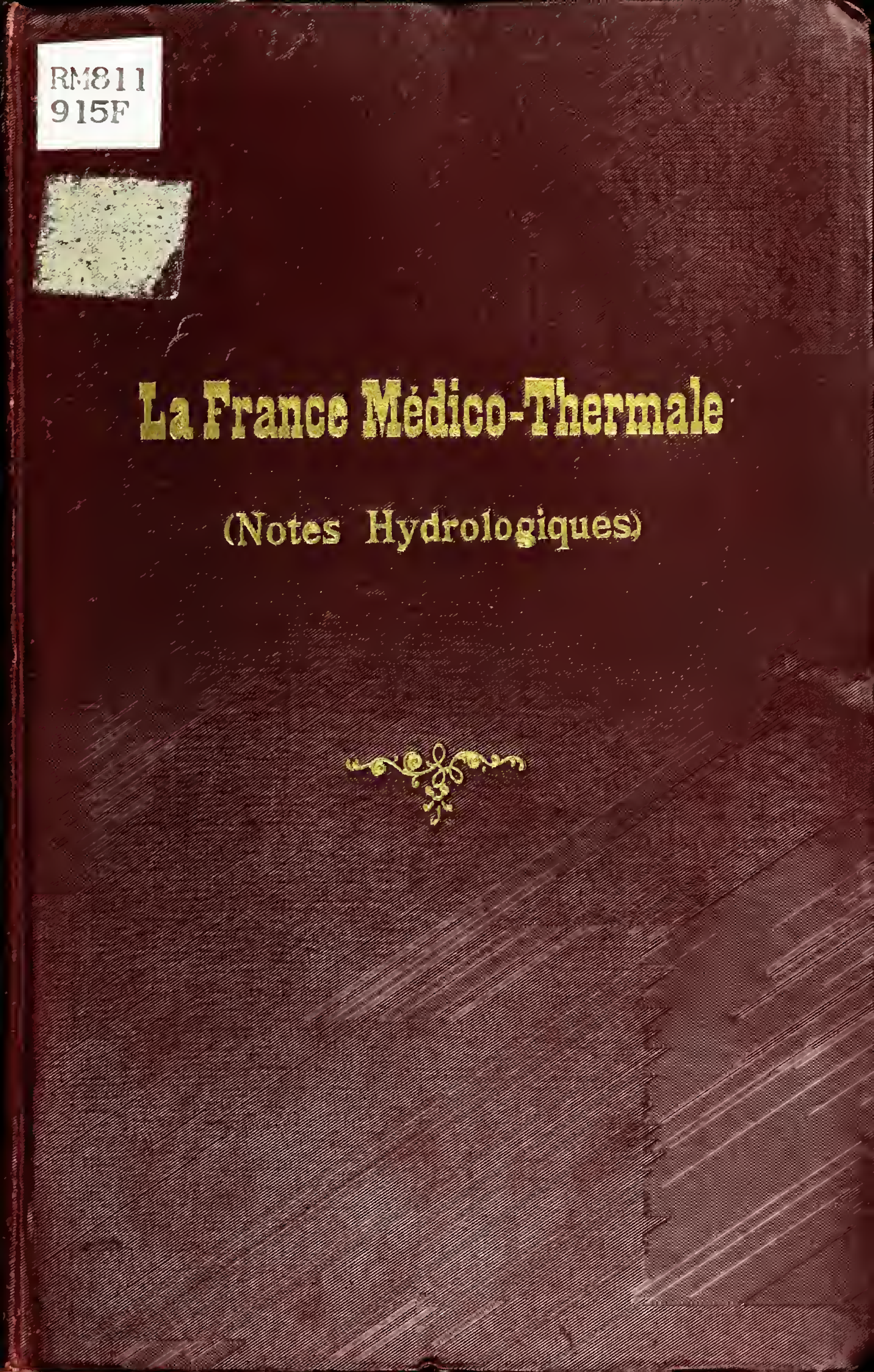
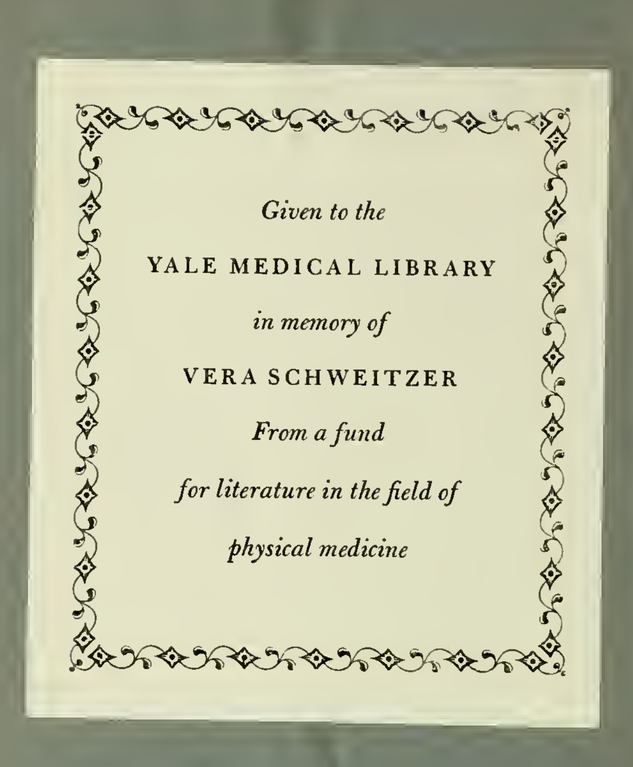


RM811
915F
La France Médico-Thermale
(Notes Hydrologiques)

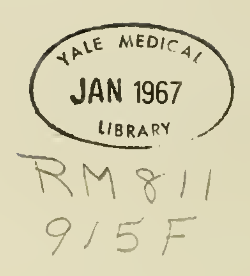


Given to the
YALE MEDICAL LIBRARY
in memory of
VERA SCHWEITZER
From a fund
for literature in the field of
physical medicine

La France Médico-Thermale

(Notes Hydrologiques)

CLERMONT (OISE)
IMPRIMERIE DAIX & THIRON
3, PLACE SAINT-ANDRÉ, 3
—
1915


YALE MEDICAL
JAN 1967
LIBRARY
RM811
915F

INTRODUCTION

Les Notes hydrologiques *sur les principales stations thermales françaises ont été établies par un groupe de médecins, rédacteurs à la* France Médico-Thermale et Climatique.

Le but de cette publication, s'adressant plus particulièrement aux lecteurs habituels de ce journal médical, est de présenter aux médecins praticiens, sous la forme la plus exacte *et la* plus concise, *les renseignements qui pourraient leur être utiles pour envoyer leurs malades aux Eaux minérales françaises.*

Il convient de faire remarquer que ce qui caractérise nos stations thermales, c'est leur tendance de plus en plus accentuée, à la spécialisation. Cette spécialisation a pour avantages de faciliter le choix de la station, d'offrir des installations particulières adaptées au traitement de telle ou telle affection, et d'assurer une plus grande compétence de la part des médecins consultants aux Eaux.

Ce qui caractérise encore nos stations, c'est l'importance considérable attribuée aux seules pratiques thermales. Sans doute on trouve chez nous des établissements et des installations d'agents physiques capables de rivaliser avec les plus perfectionnés de l'Etranger, mais nous n'oublions jamais que la thérapeutique hydrominérale est l'élément essentiel de nos cures. La ville d'Eaux française doit rester ce qu'elle est, et ne pas chercher à ressembler à certaines stations où l'on trouve de tout : instituts d'électrothérapie, établissements de mécanothérapie, maisons de santé, cliniques chirurgicales, etc., etc., dans lesquelles la cure thermale n'est plus que l'accessoire.

S'il en est ainsi, c'est parce que la France est incontestablement le pays le plus favorisé par la variété et par l'abondance de ses Eaux minérales, possédant, de l'avis de tous, le plus beau des domaines en hydrologie.

C'est pour ce même motif que, dans notre pays, la thérapeutique hydrominérale a toujours joué un rôle des plus importants.

Déjà, à l'époque gallo-romaine, nos Eaux étaient utilisées, si l'on en juge par les vestiges d'établissements antiques retrouvés dans diverses Stations. Ces Eaux furent délaissées et oubliées pendant la longue période du Moyen-Age. Elles furent de nouveau fréquentées à l'époque de la Renaissance. Toutefois leur vogue ne reprit qu'au XVIIe siècle, pour s'accroître brusquement sous la Restauration et sous le Second Empire. Depuis lors, cette vogue n'a jamais cessé de progresser, et depuis de nombreuses années, nos Stations françaises sont fréquentées par des malades venant de tous les points du monde.

L'accroissement très rapide de nos villes d'Eaux nécessite des efforts constants pour maintenir leurs diverses installations à la hauteur des progrès les plus modernes et satisfaire les exigences de tous ceux qui viennent y faire des séjours. C'est pour remédier à l'insuffisance des ressources, susceptible de se faire sentir bientôt, qu'on vient de créer la taxe de séjour, sorte d'impôt direct, mais peu onéreux, applicable à toute personne étrangère à la Ville d'Eaux. Cette taxe a été demandée et elle a été autorisée dans le but précis de donner à nos Stations tous les perfectionnements nécessaires au point de vue de l'hygiène et du confort moderne. Il s'agit donc d'une mesure prise dans l'intérêt même des malades et dont l'application doit contribuer au succès de leurs cures.

Cette évolution nouvelle dans la voie du progrès coïncide précisément avec une rénovation remarquable en hydrologie. Ici encore la France tient la tête du mouvement, avec les découvertes faites, dans les Eaux minérales, de l'état colloïdal, de l'ionisation, de la radio-activité, etc. Grâce à ces découvertes l'existence et l'importance du dynamisme des Eaux minérales s'appuie non sur des hypothèses, mais bien sur des faits évidents, faciles à contrôler. Aujourd'hui, on sait que les cures thermales agissent sur l'organisme non seulement par action statique, mais aussi par action dynamique. Bien que chaque station et parfois même chaque

source ait une spécificité réelle vis-à-vis de telle ou telle entité morbide, on doit reconnaître que les cures thermales, en général, ont pour effet de faciliter la désintoxication *de l'organisme et aussi d'accroître les* réactions de défense *de ce même organisme. C'est ainsi que cette notion de la modification du terrain permet de se rendre compte de l'action profonde et prolongée des cures thermales.*

Tout ce renouveau, en hydrologie, n'a pas laissé indifférents nos professeurs de Facultés, nos médecins des hôpitaux et nos savants de laboratoire. Voici que l'enseignement de la thérapeutique thermale, relégué jusqu'alors à un rang trop secondaire, subit actuellement un essor considérable. Des cours et des conférences d'hydrologie, un institut d'hydrologie viennent d'être organisés.

Ces résultats sont l'aboutissant des efforts réunis de divers groupements importants qui ont préparé de longue date le succès final. Nous devons signaler : la Société d'hydrologie médicale de Paris, le Syndicat général des médecins des stations balnéaires et sanitaires de France présidé par M. le Professeur A. Robin, les Voyages d'études aux Eaux minérales françaises, présidés par M. le professeur Landouzy, et dirigés par M. Carron de la Carrière, un autre groupement, plus récent : la Société d'hydrologie et de climatologie de Bordeaux et du Sud-Ouest, sous la direction de M. le professeur Sellier, vient d'apporter sa contribution à l'étude de l'hydrologie française. On ne saurait clore cette liste sans rendre hommage à M. le professeur Garrigou qui a su créer, depuis longtemps, à Toulouse, un centre d'études hydrominérales.

A ce travail de réorganisation scientifique, il nous a paru qu'il fallait répondre par une publication pratique, comprenant des indications thérapeutiques exactes : ce sont les Notes hydrologiques. *Etablies d'après un plan commun, ces notes offrent aux médecins praticiens les renseignements essentiels qui leur sont nécessaires pour envoyer leurs malades aux Eaux. Pour chaque Station, la rédaction de ces notes a été confiée à un médecin connaissant bien toutes les indications et tous les modes d'emploi de ses Eaux, ce qui est la meilleure garantie de leur exactitude. On remar-*

quera que certaines indications sont communes à plusieurs Villes d'Eaux ; toutefois les rédacteurs se sont efforcés de mettre à part les indications principales ou essentielles à côté d'autres indications seulement secondaires. Ceci constitue une véritable innovation.

Une autre innovation, c'est la forme de tableaux synoptiques, sous laquelle se présentent les Notes hydrologiques. *Les tableaux synoptiques économisent beaucoup de temps au lecteur pressé qui désire seulement trouver en quelques mots un renseignement précis.*

Enfin les Notes hydrologiques *forment une publication très réduite se présentant sous un format des plus maniables. Elles trouveront leur place parmi les livres de chevet qui composent le fonds habituel de la bibliothèque du praticien à côté des Formulaires de thérapeutique.*

TABLEAU SYNOPTIQUE DES PRINCIPALES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES MINÉRALES

N. B. Voir pour renseignements techniques la Table des Matières indiquant les pages où sont insérées les notices des diverses stations.

AFFECTIONS	CLASSIFICATION DES SYMPTOMES	STATIONS FRANÇAISES
Affections des voies respiratoires.	Coryza chronique. Pharyngites. Laryngites. Bronchite chronique. Asthme. Emphysème.	Cauterets. La Bourboule. Mont-Dore. Enghien. St-Honoré. Vernet-les-Bains. Uriage. Luchon. Vichy. Bagnères-de-Luchon.
	Phtisie pulmo-torpide	Cauterets. Salies-de-Béarn.
	— éréthique	Mont-Dore.
Affections ganglionnaires lymphatiques osseuses scrofulo-tuberculose	Adénopathies Lymphatisme Ostéites	La Bourboule. Saint-Honoré. Uriage. Cauterets. Salies-de-Béarn. Mont-Dore. Vernet-les-Bains. Luchon.
Affections du sang	Anémie. Chlorose Anémie palustre	La Bourboule. Lamalou. Salies-de-Béarn. Cauterets. Vernet-les Bains. Uriage. Châtel-Guyon. Vichy. Luchon. Le Boulou.
Affections du cœur et des vaisseaux	Cardiopathies	Royat. Evian-Cachat. Bourbon-Lancy. Vittel. Lamalou.
	Artério-sclérose	Evian-Cachat. Royat. Lamalou. Plombières. Vichy. Vittel. Martigny.
	Phlébites et système veineux	Bagnoles-de-l'Orne. La Fou. Châtel-Guyon.
Affections du tube digestif	Dyspepsies	Vichy. La Fou. Royat. Châtel-Guyon. Saint-Nectaire. Le Boulou.
	Entérites chroniques	Plombières. Châtel-Guyon. Vichy. La Fou.
	Entéralgies	Lamalou. Plombières. La Fou.
	Foie: congestion, calculs, états cholémiques	Vichy. Vittel. Evian-Cachat. Châtel-Guyon. Martigny. La Fou. Le Boulou.
Affections par ralentissement de la nutrition et rhumatismes	Goutte (gravelle urique) Diabète	Vichy. Vittel. Evian-Cachat. Martigny. Lamalou. Royat. La Bourboule. La Preste.
	Rhumatismes: musculaires, articulaires, viscéraux, arthrites, ankyloses	Aix-les-Bains. Lamalou. Dax. Cauterets. Bourbon-Lancy. Plombières. Luchon.
Affections des reins et de la vessie	Albuminuries Néphrites et néphrite chronique	Saint-Nectaire. Vichy. La Fou. Evian-Cachat. Châtel-Guyon. La Preste.
	Gravelle et coliques néphrétiques Catarrhe vésical	Vichy. Vittel. Evian-Cachat. Royat. Martigny. Le Boulou.
Affections cutanées et affections Σ. Σ.	Dermatoses	Uriage. La Bourboule. Enghien. Cauterets. La Fou. Vichy. Martigny.
	Accidents spécifiques	Uriage. Luchon. Cauterets.
Affections du système nerveux	Cerveau (hémiplégie loin de l'ictus) Moelle (surtout l'ataxie)	Lamalou.
	Périphérie (paralysies)	Lamalou. Royat. Aix-les-Bains. Balaruc.
	Névralgies (sciatique, etc.)	Lamalou. Dax. Plombières.
	Névroses	Bagnères-de-Bigorre.
Affections utérines et utéro-ovariennes	Affections utérines chroniques	Cauterets. Lamalou. Salies-de-Béarn. Châtel-Guyon. Luchon. Saint-Sauveur.
	Douleurs utéro-ovariennes	Plombières. Bourbon-Lancy. Lamalou. La Fou. Saint-Sauveur.

AIX-LES-BAINS (Savoie)

Notes résumées par le Dr DARDEL, médecin consultant.

Moyens d'accès.

Aix-les-Bains se trouve sur la ligne Paris-Modane-Rome de la Cie P.-L.-M.

Services permanents de trains rapides et de voitures de la Cie des wagons-lits.

Durée du trajet : 8 heures de Paris ; 6 heures de Turin ; 3 heures de Lyon ; 2 heures de Genève ; 17 heures de Londres.

Eaux sulfurées calciques thermales.

SAISON DU 1er AVRIL AU 30 OCTOBRE.

GÉNÉRALITÉS.

La station d'Aix-les-Bains est située à 258 m. d'altitude, dans une large vallée orientée du N.-O. au S.-E. Le climat y est tempéré. Les montagnes situées au N.-E. de la ville la mettent à l'abri du froid et des grands vents. Il n'y a jamais de brouillards. Les matinées et les soirées sont toujours fraîches, même en été.

Ces conditions climatiques, particulièrement favorables, permettent une saison prolongée, qui débute déjà en mars et ne se termine qu'à la fin d'octobre.

La situation d'Aix, à proximité des grandes voies ferrées reliant l'Europe centrale, la France, la Suisse et l'Italie en rendent l'accès des plus aisés.

Aussi, la ville d'Aix-les-Bains où les Romains ont déjà laissé de nombreux vestiges est-elle universellement connue et fréquentée par une clientèle venue pour ainsi dire de partout.

Sources. Etablissement thermal.

Les eaux d'Aix proviennent de deux sources qui émergent du terrain *néocomien* à peu de distance l'une de l'autre. Les deux sources, source d'alun, source de soufre ont une composition analogue. Il n'y a pas de trace d'alun dans celle qui porte ce nom ;

c'est la routine seule qui a fait conserver cette appellation. On admet une origine commune pour les deux sources, qui ne seraient que des canaux partant d'un réservoir unique et profond.

On a classé Aix au nombre des sulfurées calciques. C'est une eau claire, limpide, de 1,0024 de densité, marquant 4° au sulfhydromètre Dupasquier. Elle contient, en outre des principes minéraux, une substance organique, la glairine ou barégine, qui la rend onctueuse et très propre au massage.

Les deux sources donnent un débit de 4 millions de litres en 24 heures. La température au griffon est de 45°-46°. Une abondante source d'eau froide à 11° sert à graduer la température des douches et des bains.

L'établissement thermal est adossé à la colline, à l'Est de la ville. L'édifice, quoique manquant un peu d'unité comme ligne architecturale, est bien adapté à sa destination. La disposition en plusieurs étages permet d'administrer des douches à pression variable. On dispose ainsi de 14 m. de pression au soubassement, de 9 m. au premier étage et de 6 m. au deuxième étage.

En dehors des douches qui sont la spécialité d'Aix-les-Bains et qui comptent pour les huit dixièmes des opérations pratiquées, on peut suivre aussi toutes les pratiques hydrominérales.

Le personnel de l'établissement comprend 240 personnes, dont près de 100 masseurs, dits « doucheurs ». Ce sont d'excellents employés, honnêtes et laborieux. Les jeunes apprennent des anciens la pratique un peu routinière du massage ; mais, chaque année, un médecin de la station leur fait des cours théoriques et pratiques d'anatomie et de massage.

Mode d'emploi des eaux.

Le traitement thermal d'Aix comporte des pratiques variées. Ce sont : la « douche d'Aix » ou douche-massage, constituant la véritable spécialité de la station ; les bains ; les étuves de vapeur ; la cure interne de boisson.

Douche d'Aix. — La douche d'Aix, ou douche-massage, n'est ni une douche au sens usuel du mot, ni un simple massage, mais une opération spéciale constituée par un pétrissage des muscles joint à un arrosage général du corps avec de l'eau thermale sulfureuse.

La douche est donnée dans des salles rectangulaires précédées de vestiaires. Dans chaque cabine, la température de l'eau peut varier de 14° à 43°. Les appareils sont au nombre de deux. L'un dit boîte de mélange, est un récipient placé à 1 m. 65 du sol, destiné à arroser le dos et les parties supérieures du corps. Le mélange y est fait à air libre et la pression y demeure invariable. Le second mélangeur est constitué par une boîte fermée en cuivre où arrivent l'eau chaude et l'eau froide. Ce dernier mélangeur, où l'eau conserve toute sa pression, variant avec les étages (14 m., 9 m.,

6 m.) sert à arroser les membres du malade. Un appareil, dit de grande chute, permet de donner une douche en pluie.

Le malade est assis sur une chaise de bois de 0,30 c. de hauteur munie d'un accoudoir surélevé de 0,20 c. L'un des doucheurs se place au-devant de lui, tenant sous son bras le tuyau qui amène l'eau du mélangeur clos. Le second doucheur se tient derrière, muni du tuyau provenant du mélangeur à air libre. Tous deux arrosent le corps du patient, tout en pratiquant le massage des muscles et des articulations. Après 6 ou 8 minutes, le malade est étendu sur un plan incliné (table de massage ou lit de sangle) ; le masseur toujours muni du tuyau d'eau minérale, procède au massage des masses musculaires du dos, des cuisses et des jambes.

Après le massage, on place le malade debout dans un angle de la cabine et il reçoit une douche à jet percutant dont la durée et la température varient suivant les indications.

Une fois l'opération terminée, le malade est séché, enveloppé d'un peignoir de flanelle et d'une couverture de laine (maillot). Une chaise à porteurs le conduit à son lit où il opère une sudation profuse (15 à 20 minutes).

Telle est la pratique pour ainsi dire classique de la douche d'Aix. Quelques malades préfèrent rentrer chez eux à pied, mais l'usage de la chaise à porteurs est bien préférable.

Certaines cabines de douche ne comportent qu'un seul masseur. Les appareils sont les mêmes que précédemment, mais le tuyau provenant du mélangeur à air libre est ajusté au moyen d'un dispositif spécial terminé par une pomme d'arrosoir dont l'eau arrose le malade pendant toute l'opération.

Douche locale. — Elle est donnée dans une cabine divisée en deux compartiments par une cloison percée elle-même de deux orifices pouvant admettre le bras ou la jambe. Le malade, assis sur une chaise basse fait passer suivant le cas le membre qui a besoin d'être traité. Dans l'autre compartiment, le doucheur procède au massage pendant que l'eau chaude tombe verticalement sur le membre massé.

Etuves de vapeur. — Elles sont de deux sortes, les unes générales, dites « bouillons », les autres locales, dites « Berthollet ».

On désigne sous le nom de bouillons des cabinets contigus à certaines salles de douches. L'eau minérale, sort en « bouillant » se pulvérise et produit une buée de 40° à 42°. Le bouillon procure une transpiration rapide et abondante ; les malades y séjournent en général de 3 à 10 minutes.

Les « Berthollets » constituent une autre spécialité d'Aix-les-Bains, Leur fonctionnement journalier nécessite une consommation de 1.700.000 litres d'eau. Un dispositif particulier (chute d'eau dans une chambre close située à 10 m. en contre-bas) produit un mélange d'air et de vapeur chaude. Cette vapeur est refoulée dans un tambour de fonte placé dans la cabine même où se

fait le traitement. Il suffit alors d'adapter aux orifices du tambour des appareils qui varient suivant la région du corps à traiter (épaule, bras, genou, jambe). On peut aussi donner le Berthollet sous forme d'étuve générale. Le corps entier, moins la tête est alors soumis à l'action de la chaleur.

Bains. — Les bains en baignoire ou piscine complètent le traitement thermal. Les piscines, en particulier, rendent de grands services dans la cure des affections articulaires, surtout celles des membres inférieurs.

Nous ne ferons que mentionner les installations diverses (hydrothérapie, entéroclyse, etc.) qui sont très bien aménagées, mais n'ont rien de spécial à Aix.

Cure interne. — *Boisson.* — La cure interne est un adjuvant indispensable de la cure externe et sert à déterminer une abondante diurèse pour favoriser l'élimination des déchets de nutrition qui ont été mobilisés dans l'organisme, par la douche-massage.

Pour réaliser ainsi la cure d'élimination, on fait boire aux malades une quantité variable de l'eau des Deux-Reines (eau faiblement minéralisée, donnant un résidu total de 0,17 par litre). La source Saint-Simon et la source Massonnet se trouvent aussi à proximité des Thermes et sont prescrites dans le même but.

L'usage de la cure interne qui avait toujours été pratiquée à Aix, s'est pourtant beaucoup généralisé ces dernières années.

Le professeur Landouzy a appelé tout récemment l'attention sur la nécessité de la cure interne. (Le traitement thermal, ses indications, ses risques. Congrès int. de médecine, Londres,1913). Après avoir signalé les accidents divers qui pourraient se produire quand le traitement était exclusivement interne (urines concentrées, rares, fatigue du cœur, élévation de la tension artérielle), M. Landouzy ajoute : « Ces accidents ont à peu près disparu depuis qu'une cure de boisson est associée régulièrement à la cure de massage, et que les déchets jetés dans la circulation par les pratiques externes, sont, par une diurèse active, entraînés à travers les reins. Cet exode des matières usées s'oppose à l'auto-intoxication et à l'excitation de la musculature artérielle qui constituaient une des causes de l'élévation de la tension »

Action physiologique du traitement.

Le mode d'action des eaux d'Aix résulte de facteurs divers :

1° Facteurs physiques et chimiques qui sont : la thermalité de l'eau, son onctuosité, son abondance ; action électrique spéciale ; action radio-active ; composition chimique ;

2° Facteurs résultant du mode d'application : massage ; action mécanique de l'eau ; action de la vapeur.

La combinaison de ces éléments divers produit une résultante,

une action *sui generis* qui est complexe et atteint les diverses parties de l'organisme.

Circulation. — Le traitement d'Aix, ainsi que cela a été montré expérimentalement, abaisse la tension artérielle. Cette action est importante à connaître pour les rhumatisants et les goutteux dont l'appareil cardio-vasculaire a été touché.

Système nerveux. — L'action du traitement est excitante aussi bien que sédative. L'effet produit dépend de la façon dont le traitement est dosé, comme température, durée et fréquence d'opérations. La « fièvre thermale » des anciens auteurs n'était qu'un effet du surmenage thérapeutique.

Nutrition. — Les recherches urologiques ont montré combien la nutrition était influencée par la cure.

Le volume d'urine est diminué et leur pouvoir toxique est accru. L'acide phosphorique est éliminé en moindre quantité. Les déchets de combustion organique, tels que l'urée et l'acide urique sont augmentés. On voit souvent apparaître un dépôt de matière uratique.

Enfin, le traitement a une action mécanique directe et indirecte. Les fonctions de la peau sont excitées, d'où élimination augmentée par cette voie. Il y a d'autre part une accélération de la circulation lymphatique qui favorise la résorption des exsudats, des épanchements et des dépôts péri-articulaires.

Indications.

On peut dire que les grandes indications de la cure d'Aix sont le rhumatisme, la goutte, les névralgies, la syphilis. Le tableau suivant présente d'une façon claire toutes les indications de la cure thermale.

Indications principales.

I. Rhumatisme chronique sous toutes ses formes (mono et polyarticulaire, musculaire ; rhumatisme déformant.

II. Suites de rhumatisme articulaire aigu et subaigu.

III. Suites de rhumatismes dits infectieux ; des formes telles que le rhumatisme blennorrhagique. Rhumatisme tuberculeux.

IV. Goutte articulaire (à une période éloignée des accès). Goutte dite chronique. Goutte fruste, et formes appelées rhumatisme goutteux. Accidents névralgiques et musculaires survenus à la suite de la goutte.

V. Syphilis. La cure d'Aix est un précieux auxiliaire de la médication spécifique. En stimulant la nutrition et en favorisant le passage des médicaments dans l'organisme, il permet de pratiquer la « cure intensive ».

VI. Névralgies diverses, en première ligne, la sciatique.

VII. Affections articulaires d'origine traumatique: Séquelles d'arthrite chronique ou aiguë (hydarthrose, semi-ankyloses, synovites tendineuses) ; accidents consécutifs aux luxations, fractures (raideurs musculaires et articulaires, œdèmes, empâtements).

Indications secondaires.

I. Suites d'hémiplégie, paralysie spinale.
II. Tabès à la période où le traitement spécifique est indiqué.
III. Suites de phlébites des membres (empâtement, raideurs musculaires)

Contre-indications.

I. Tuberculose viscérale et ostéo-articulaire.
II. Formes aiguës articulaires.
III. Névralgies symptomatiques d'affections organiques.
IV. Insuffisance urinaire chez les artério-scléreux avec troubles cardio-rénaux.
V. La lithiase biliaire.
VI. Les affections du cœur mal compensées.
VII. Les métrorrhagies de la ménopause.

Adjuvants de la cure d'Aix.

Etablissement de Marlioz.

La source de Marlioz, sulfureuse, alcaline, iodurée et radio-active. T. 14°.

L'établissement est situé à 1 k. d'Aix dans un parc superbe. Il est installé spécialement pour le traitement des affections chroniques des voies respiratoires. Il comprend : des salles d'inhalation où le malade respire le gaz sulfhydrique qui se dégage de l'eau ; 2° des salles de pulvérisation froide, soit avec la palette soit avec le tamis ; des pulvérisations à la vapeur avec l'appareil Seigle ; 3° des douches locales (oreille, nez, gorge, arrière-gorge) ; 4° des salles de gargarisme.

Le traitement de Marlioz est indiqué :

Dans la rhinite chronique, les rhinites atrophiques ; le catarrhe naso-pharyngien ; la laryngite granuleuse ; les laryngites chroniques ; les trachéo-bronchites chroniques.

Certaines affections des yeux, blépharite ciliaire, conjonctivite chronique.

Les dermatoses de nature lymphatique ; états divers dérivés du lymphatisme, surtout chez les enfants.

Enfin, l'eau de Marlioz en boisson est un adjuvant du traitement spécifique de la syphilis.

Institut Zander.

Cet établissement, luxueusement aménagé, constitue le com-

plément de la cure. Il réunit toutes les applications thérapeutiques du mouvement, de la chaleur, de la lumière et de l'électricité. Il comprend :

Une installation mécanothérapique complète avec clinique spéciale pour les suites d'accidents.

Des cabines pour bains médicamenteux et bains carbo-gazeux.

Une salle pour toutes les applications des rayons X.

Des cabines de bains de Dowsing.

Des cabines pour toutes les applications électro-thérapeutiques.

Une salle de massage vibratoire.

Des appareils à émanation de radium.

Stations climatiques

Au-dessus d'Aix s'élèvent deux stations desservies par le chemin de fer à crémaillère du Revard.

Celle de Pugny-Corbières à 620 m. d'altitude.

Panorama superbe. Elle convient aux convalescents, aux débilités et aux baigneurs qui désirent un repos à la fin de la cure thermale.

La seconde, de grande altitude (1.568 m.), est située au sommet du Revard. On y jouit d'une vue merveilleuse sur 200 k. de montagne. C'est un lieu de repos admirable et un centre parfait de promenades en montagne.

En face d'Aix, le Col du Chat offre à 600 m. une bonne station d'altitude moyenne.

LA VIE A AIX-LES-BAINS

Le traitement thermal est généralement pratiqué le matin.

La durée du traitement est de 20 à 25 jours comportant de 16 à 20 douches. Mais ce chiffre, qui est un minimum, est loin d'être absolu. Certaines affections réclament une cure bien plus prolongée. Il y a parfois avantage à faire deux cures séparées par un repos.

Le climat très tempéré d'Aix permet de commencer le traitement dès le printemps et de le continuer tard dans l'automne. Une fois la cure terminée, le séjour dans une station de montagne est des plus utiles.

Aix-les-Bains (Savoie). Chef-lieu de canton, 8.000 habitants.

L'Etablissement est la propriété de l'Etat français qui accorde au corps médical la gratuité du traitement.

Hygiène très bien comprise, avec installations conformes aux dernières données scientifiques. « Tout-à-l'égout » complété pour l'épuration bactérienne, système Calmette. Le goudronnage des routes est fait chaque année. L'arrosage est pratiqué largement et la poussière est pour ainsi dire inconnue.

Hôpitaux. Deux établissements hospitaliers (Hospice thermal de la reine Hortense, et Asile Evangélique) reçoivent les malades indigents. L'hôpital municipal reçoit toute l'année les malades de la ville et du canton. Il existe des services complets d'isolement et de désinfection.

Cultes. Une église catholique. Une église anglicane. Une église réformée française où se fait également le culte presbytérien.

Hôtels à tout prix, depuis les plus luxueux jusqu'aux plus modestes.

Casinos, qui sont les modèles du genre. Jeux de plein air. Tennis et golf installés d'une façon parfaite.

Promenades et excursions variées et pittoresques, grâce à la proximité des montagnes et du beau lac du Bourget (3 k.). Routes bien entretenues, se prêtant à l'automobilisme et au cyclisme.

Le Revard, avec un vaste plateau, est devenu depuis quelques années le principal centre français des sports d'hiver.

Bureau de renseignements gratuits à la mairie.

AX-LES-THERMES (Ariège)

Par le Dr Boyer.

Médecin consultant à Ax-les-Thermes
Maître de conférences à l'Institut d'hydrologie de la Faculté de médecine de Toulouse

---

Eaux thermales, sulfurées sodiques fortes, moyennes, faibles sulfitées, indifférentes.

Saison officielle du 1er mai au 1er novembre.
Saison de choix du 15 juin au 15 septembre.

Généralités.

A. *Moyens d'accès.*

Ligne directe de Toulouse à Ax-les-Thermes.

Trajet en deux heures et demie.

Toulouse étant en communication directe avec Paris-Bordeaux-Bayonne-Marseille-Lyon, Ax-les-Thermes profite de centre géographique unique.

Les communications avec l'Espagne se font actuellement par 3 services journaliers d'autobus entre Ax-les-Thermes et Bourg-Madame, Puycerda. De ce côté la station se trouve directement reliée avec les Pyrénées-Orientales.

Dans deux ans, Ax-les-Thermes se trouvera relié avec l'Espagne par le Transpyrénéen, dont les travaux sont presque terminés.

B. *Situation et climat.*

Ax-les-Thermes est situé dans l'arrondissement de Foix (Ariège) à l'intersection des trois rivières qui forment l'Ariège : l'Ariège, l'Ariege et La Lauze. L'altitude est de 750 mètres environ ; le climat y est très sain, l'air pur et vivifiant des altitudes moyennes, la ville est très ensoleillée, et à l'abri des vents ; le ciel très bleu rappelle celui de la Méditerranée dont Ax-les-Thermes subit d'ailleurs le régime. Les nuits sont toujours fraîches. Les pluies et les orages sont plutôt rares.

PARTIE MÉDICALE

A. Les Sources

Plus de quatre-vingts sources composent la richesse d'Ax-les-Thermes, ce qui lui a valu le nom de « *Forteresse des Pyrénées.* »

La quantité d'eau utilisée ou perdue est de trois millions de litres par 24 heures.

Elles naissent dans le granit, elles sont descendantes ou ascendantes.

Caractères physiques.

Les Eaux d'Ax-les-Thermes sont, pour la plupart, *hyperthermales* : les Rossignols 78°5, les Canons 76°, Viguerie 74° ; la gamme va ensuite descendante pour arriver aux sources hypothermales : la source Pilhes 32°, Gourguette, Lafon, Gouzy, 30°, source N° 9, 30°, Basse 28°, Canalette 22°.

Incolores, les eaux d'Ax sont en général transparentes ; néanmoins une source, l'*eau bleue*, doit son nom à ce qu'elle a un reflet bleuâtre et paraît même franchement bleue sous une certaine épaisseur ; ce phénomène est dû à ce que cette eau contient en suspension du soufre à l'état libre.

Les Bains du *Mystère* et du *Fontan* présentent un autre phénomène ; celui du blanchiment, qui est la conséquence de la transformation des monosulfures en polysulfures et de la précipitation du soufre de ces derniers.

L'*odeur* d'œuf couvé, caractéristique des eaux sulfureuses, se répand fortement aux abords de toutes les sources ; la *saveur*, quoique rappelant celle des œufs durs, n'en est pas désagréable du tout.

Les propriétés *radioactives* des eaux d'Ax-les-Thermes, plus particulièrement des sources Viguerie et Pilhes, ont été mises en lumière par les professeurs Moureu, Garrigou, Sabatié et Gouzi et Gouzefeit (Thèse de Toulouse, juillet 1913.)

Dans la Viguerie, 10 litres des gaz pris à la source contiennent 2,32 milligrammes une minute d'émanation de radium.

Enfin, le Professeur Garrigou a étudié les propriétés électriques des Eaux et a conclu à la présence de l'électricité.

Propriétés chimiques.

Les Eaux d'Ax-les-Thermes contiennent en dissolution des gaz, des sels, des métalloïdes, des métaux et des matières organiques.

Gaz : Les gaz contenus dans les eaux minérales sont : l'*hydrogène sulfuré*, qui se dégage librement ; l'*azote* qui est très abondant ; les sources, spécialement celle du Viguerie, semblent bouillir ; les *gaz rares*, *actinium*, *polonium*, *hélium*, etc.

Sels : Les sels les plus abondants sont : les sels de soufre, mono

et polysulfures de sodium, sulfites et hyposulfites de sodium ; puis viennent les silicates alcalins, les carbonates de sodium et de calcium, quelques sulfates.

Métalloïdes : Le soufre d'abord, le brome, l'iode, des traces de bore et de fluor, sont les principaux métalloïdes contenus dans les eaux d'Ax-les-Thermes.

Métaux : Dans les analyses que j'ai faites dans le laboratoire et sous la direction du Professeur Garrigou, j'ai trouvé du zinc en quantité pondérable, du cuivre, de l'étain, de l'arsenic, du cobalt, du manganèse.

Matières organiques : Une quantité considérable de sulfuraires se trouve en suspension dans l'eau et vient se déposer dans les tuyaux et les baignoires. Les eaux ne contiennent aucun microbe pathogène.

Toutes les sources ne contiennent pas du soufre ; quelques-unes en sont tout à fait dépourvues.

Transformations chimiques : J'ai déjà signalé le phénomène du blanchiment ; je dois parler encore d'une autre particularité, confirmée par mes expériences : au contact de l'air, après un séjour de 15 à 20 minutes, les eaux perdent leurs sulfures, lesquels se transforment en partie en sulfites. Cette propriété trouve une application thérapeutique très utile dans le traitement de certaines affections de la peau.

Aménagements. Etablissements thermaux.

Il existe quatre établissements :

1° Le Teich, établissement tout à fait moderne, alimenté par 15 sources ;

2° Le Couloubret, très bien aménagé, alimenté par 13 sources.

3° Le Modèle, avec 7 sources ;

4° Le Breilh, coquet établissement refait à neuf est alimenté par 14 sources.

A Ax, on boit, on se baigne, on se douche, on fait du humage, des vaporisations et des pulvérisations, c'est-à-dire que la station possède tout l'outillage thérapeutique désirable.

Vaporigène : Dans l'établissement du Teich, se trouve le vaporigène du Dr Lajeaunie, modifié et exploité par le Dr Bousquet ; cet appareil, qui a aujourd'hui une réputation mondiale, puisqu'il attire tous les ans des malades des cinq parties du monde, est d'une conception remarquable ; il a pour but d'envoyer, dans tous les conduits et canaux auditifs et olfactifs, les gaz recueillis dans les eaux sulfureuses.

Dans tous ces établissements, l'eau *est excessivement abondante* : aussi peut-on donner sans difficulté des bains et des demi-bains à eau courante.

Cette abondance permet encore de donner des bains toujours

identiques à eux-mêmes. Les *eaux hyperthermales* sont refroidies dans les serpentins noyés dans de grandes cuves d'eau froide. Les eaux hypothermales sont inversement réchauffées dans des serpentins plongeant dans des cuves d'eau chaude provenant des sources hyperthermales ; de cette sorte, l'eau froide et l'eau chaude d'un bain viennent du même griffon.

Action physiologique.

Elle varie beaucoup, suivant que l'on s'adresse :

1° Aux sources indifférentes ne renfermant aucune trace de soufre, mais riches en silicates et en carbonates alcalins ;

2° Aux sources légèrement sulfureuses ;

3° Aux sources très riches en sulfures.

Dans le premier cas, les eaux sont hypotensives et puissamment sédatives.

Dans le second cas, on observe, au début du traitement, une légère hypertension, à laquelle fait suite une régression de la tension.

Enfin, les sources riches en sulfures sont franchement hypertensives, excitantes, provoquant parfois, dans le cours du traitement, un peu d'éréthisme cardiaque.

Dans tous les cas, les eaux provoquent une circulation plus ardente, des échanges plus actifs, une élimination plus grande, surtout si l'on joint à la balnéation une légère absorption d'eau de *Longchamp*, d'*eau alcaline* ou d'*eau bleue*, sources riches non seulement en silicates alcalins, mais encore en lithine ; une diurèse abondante est la résultante des premiers jours de la cure, car ces eaux, en un mot, lessivent et décrassent l'organisme tout entier.

Cette action éliminatrice peut se faire sans réaction, comme elle peut être l'objet d'un peu de fièvre thermale ; mais cette dernière peut être évitée si l'on a eu le soin de faire avant le traitement sulfureux une *cure prœthermale.*

Indications générales.

Les Eaux d'Ax-les-Thermes trouvent leur application dans tous les cas où les sulfures et les silicates sodiques trouvent une indication ; grâce à la variété de ses innombrables sources, variété portant sur la thermalité, la sulfuration et tous les composés chimiques, on peut toujours constituer, dans cette station, un traitement approprié à la fois au malade et à la maladie.

Ax-les-Thermes est un grand clavier, constitué par l'ensemble de ses sources, sur lequel on peut faire toutes les combinaisons possibles, pour le plus grand bien du patient.

Le traitement de l'*arthritisme*, sous toutes ses formes, vient naturellement en première ligne :

Rhumatisme articulaire (convalescence, rhumatisme subaigu, prolongé de Besnier) ;

Rhumatisme noueux, déformant ;
Rhumatisme nerveux (névralgies, sciatique, intercostale, migraines) ;
Rhumatisme musculaire (myosites, lumbago) ;
Rhumatisme viscéral ;
Les arthrites traumatiques, infectieuses, blennorragiques ;
Les raideurs articulaires, les rétractions tendineuses.
Viennent ensuite : l'anémie, le lymphatisme, la scrofule.
Le soufre, associé aux chlorures, et l'air donnent des résultats surprenants.

Indications spéciales.

La syphilis, ses accidents secondaires et tertaires, sont tributaires de nos eaux : d'abord, à cause de l'action directe des sulfites et des hyposulfites très abondants sur les sels de mercure qui les dissolvent et les véhiculent dans toutes les parties du corps ; ensuite, à cause de l'action du soufre sur tout organisme, en général, qui le fortifie et le met en meilleur état de résistance.

Ces sulfites et hyposulfites ont encore une action manifeste sur l'*eczéma*, le *psoriasis*, le *pytiriasis*, grâce surtout aussi aux grands bains prolongés à eau courante.

L'installation récente des douches pharyngiennes et des appareils de humages, concurremment avec les eaux merveilleuses de la *Petite Sulfureuse* et du *Coustou*, permettent de traiter avec succès toutes les affections chroniques des voies respiratoires : bronchites, asthme, emphysème, rhinites, pharyngites, catarrhes tubaires (Vaporigène du Dr Lajeaunie).

Indications secondaires

Les maladies du cœur consécutives au rhumatisme articulaire aigu.

Les phlébites, les affections variqueuses, les hémorroïdes.

Les affections utérines, métrites aiguës et poussées subaiguës ; les métrites catarrhales et infectieuses.

Les névralgies utéro-ovariennes et les fausses utérines.

Contre-indications.

La goutte à l'état aigu.
La tuberculose pulmonaire à tous les degrés.
Toutes les congestions du foie.
Les cardiopathies avancées, lorsqu'il n'y a plus compensation.
Le rétrécissement mitral pur, l'angine de poitrine.
Toutes les affections néoplasiques (surtout les sarcomes).

Hygiène.

Depuis quelques années, la station s'est bien perfectionnée au point de vue hygiénique.

Tous les établissements sont vastes, les cabines sont très lumineuses et très aérées.

L'eau circule abondamment dans la ville qui est constamment arrosée.

L'enlèvement des ordures se fait dans des tombereaux fermés.

Enfin, depuis cette année, la ville est pourvue *d'eau potable de tout premier ordre.*

La plupart des villas et des hôtels ont des chambres Touring Club.

LA VIE A AX-LES-THERMES

De nombreuses distractions permettent aux baigneurs de passer très agréablement leur temps.

Les excursions pour la demi-journée ou la journée sont très nombreuses ; on trouve de nombreuses voitures et automobiles de louage.

On peut se livrer aux plaisirs de la chasse à l'Izar, au coq de bruyère, et de la pêche dans les grands lacs.

Le Casino est ouvert du 1er juillet au 1er octobre.

Un excellent orchestre joue trois fois par jour.

Troupe de comédie et d'opérette. Salles de jeux, tennis, etc.

Le Syndicat d'initiative, qui a son siège à la Mairie, donne tous les renseignements que l'on peut désirer sur la station.

BAGNÈRES-DE-LUCHON
(Haute-Garonne)

Par le Docteur Baqué, médecin consultant.

Eaux thermales de 29° *à* 66° *centigrades, sulfurées sodiques, sulfhydratées.* 52 *sources.*

Situation. — Climat.

Située dans une des plus grandes et des plus belles vallées des Pyrénées, au pied du massif de la Maladetta (3.404 mètres), cette station est adossée contre la montagne de Superbagnères à l'ouest et s'appuie au nord sur la montagne de Cazarilh. Protégée ainsi contre les brusques changements de température, elle voit la vallée se dérouler devant elle au midi, à l'est et au nord-est, sur une longueur de 10 kilomètres et sur une largeur de 3 kilomètres. Ainsi garantie des vents du nord, de l'ouest et du sud-ouest, ayant devant elle un vaste horizon très éclairé, à une altitude de 625 mètres, la ville réunit tous les avantages du climat de montagne. Les soirées sont un peu fraîches, agréables, jamais froides et la transition se fait toujours graduellement. Les pluies sont rares en été et, quand le temps est couvert, le brouillard ne descend jamais dans la vallée ; il reste suspendu à une hauteur minima de 150 mètres environ. L'état du ciel est pur pendant 240 jours, nuageux pendant 125 jours dont 75 de pluie. Les températures moyennes sont de 11°8 centigrades au printemps 20°6 en été, 11°5 en automne, 3°8 en hiver. Le climat est très sain et les épidémies y sont très rares.

L'air qui circule dans la vallée s'est déchargé de son humidité à son passage sur les hauts sommets : il arrive *sec et pur*, ce qui explique la grande *luminosité* qui inonde toute la région. Son action est stimulante et sédative à la fois. Le malade se sent mieux disposé, son appétit augmente dès les premiers jours de son arrivée et son sommeil est plus calme, plus reposant. Toutes les fonctions de l'organisme se réveillent, les forces musculaires reviennent, la respiration est plus ample, la circulation plus active,

les échanges nutritifs sont augmentés et il en résulte une recrudescence des globules rouges.

A ce climat moyen, s'ajoute celui du plateau de Superbagnères situé à une hauteur de 1.800 mètres, et relié à la station par un chemin de fer électrique qui parcourt la distance en 35 minutes.

C'est la double consécration de *Luchon climatique.*

Climat moyen de montagne à 625 *mètres.*

Climat d'altitude à 1800 *mètres.*

Les sources. — Elles jaillissent au nombre de 52, de la montagne de Superbagnères, à des températures comprises entre 29° et 66° centigrades, toutes sulfureuses et constituant la plus belle gamme connue, où toutes les variétés des sulfureuses pyrénéennes sont représentées.

Elles s'écoulent à travers un terrain granitique et schisteux en suivant certaines fissures, tantôt remontant de bas en haut quand ces fissures sont le résultat d'un éclatement de la roche, tantôt descendant de haut en bas, quand la fissure provient du glissement de deux roches l'une sur l'autre.

Propriétés physiques et chimiques. — Les eaux de Luchon sont toutes thermales, appartenant à la catégorie des *sulfurées sodiques*, variété des *sulfhydratées.* Ce dernier caractère a valu à la station la merveilleuse spécialité du *Humage*, d'une si grande efficacité dans le traitement des affections des voies respiratoires et de leurs annexes et si précieux également comme traitement général.

Ces eaux peuvent être ramenées aux trois classes suivantes :

Eaux sulfurées sodiques : *blanchissantes*, *hyposulfitées*, *polysulfurées.*

Les premières, les eaux *blanchissantes*, ainsi nommées parce qu'elles deviennent lactescentes au contact de l'air, sont très onctueuses au toucher. Les bains, très agréables à prendre, adoucissent la peau et produisent des effets sédatifs. Nous les appelons les bains des *dermatoses*, employés avec utilité dans les affections cutanées accompagnées d'un certain degré d'irritation, particulièrement dans le groupe *eczéma.*

Les eaux hyposulfitées sont représentées par la source *Bordeu*, une des plus remarquables de la station par sa grande richesse en principes sulfureux et par son action éminemment *sédative*, particulièrement à l'égard du système nerveux (moelle, système nerveux périphérique). Elles contiennent une grande quantité d'hyposulfites, de l'azote et de la sulfurine.

Les polysulfurées, plus fixes que les précédentes, conservent dans le bain leur coloration jaune verdâtre et leur limpidité. Leur action *excitante*, *substitutive*, fait réserver leur emploi dans les cas où il faut donner un coup de fouet à l'organisme, ce sont des sources tonifiantes par excellence.

Ces nombreuses sources émettent également des gaz rares.

Moissan y a découvert l'argon, et M. le professeur Moureu, après lui, a démontré la présence du crypton, du xénon, du néon et plus particulièrement de l'hélium.

Le même auteur,dans des études sur la radio-activité, a constaté que la source Bordeu possède la plus forte radio-activité de toutes les eaux sulfureuses connues.

A côté de ces sources sulfureuses, nous signalons la *source de Ravi, sulfurée alcaline fortement silicatée*, employée avec succès dans les affections catarrhales de la vessie, et de nombreuses sources *ferrugineuses.*

Indications principales.

Affections des voies respiratoires et annexes. *Nez* : Coryza chronique. Syphilis. Ozène.

Larynx et pharynx : Pharyngites chroniques. Végétations adénoïdes. Hypertrophie des amygdales. Laryngites chroniques.

Bronches et poumons: Bronchites chroniques. Asthme et emphysème. Suites de pleurésie.

Oreille. Otites moyennes chroniques :

Maladies cutanées. *Dermatoses irritables.* Prurigos. Urticaires. Eczéma.

Maladies cutanées. *Dermatoses non irritables.* Eczéma torpide. Etats séborrhéiques. Acné. Sycosis. Impetigo. Furonculose.

Syphilis. Rhumatisme chronique.

Autres indications.

a) Scrofulo-tuberculose : osseuse, articulaire, ganglionnaire.

b) Affections osseuses chirurgicales. Retards dans la consolidation des fractures.

c) Métrites chroniques, leucorrhéiques.

Contre-indications.

Cardiopathies, asystolie. Affections hépatiques et rénales. Cancers. Etats aigus.

Emploi des eaux.

L'application des eaux affecte plusieurs modalités et la place prépondérante est réservée au *traitement externe.*

Celui-ci est appliqué sous forme de bains de baignoires dont l'action se modifie suivant la température, l'association des sources, la disposition des cabines ; bains de piscines à eaux fortes et excitantes ; bains hygiéniques de natation.

Ce sont encore les douches générales ou locales, douches chaudes ou froides ou écossaises, alternatives ; en jet plein ou brisé, en pluie, en balance, etc. ; les étuves naturelles générales, étuves lo-

cales ou bains de caisse ; les pulvérisations à la palette, au tamis ; la douche à colonne et les douches ascendantes.

Nous signalons également les buvettes auxquelles sont annexés les services de gargarismes et de douches nasales.

Enfin nous insistons plus particulièrement sur les *humages* qui constituent la grande spécialité du traitement luchonnais.

A ces services sont annexées des salles de repos et des salles de massage où des masseurs expérimentés contribuent comme adjuvants à compléter les effets bienfaisants de la cure thermale.

Mode d'action.

Le mode d'action des eaux sulfureuses de Luchon tient à plusieurs facteurs dont le principal est basé sur les propriétés chimiques.

Jusqu'à ces dernières années, les hydrologues se basaient sur ces propriétés chimiques pour juger des effets obtenus, quoique depuis longtemps déjà l'observation leur eussent fait soupçonner un quelque chose de mystérieux, qui modifiait les effets des eaux et qu'ils appelaient électricité, puissance électrogène. etc. — De récentes découvertes ont jeté une lumière toute nouvelle sur le mode d'action des eaux minérales, en montrant les modifications apportées dans les propriétés des eaux par certains éléments tels que le *radium*, *émanation de radium*, dont la présence dans une source est accompagnée d'effets profondément sédatifs, effets qui sont quelquefois en contradiction avec la formule chimique.

A la suite du radium, sont venus les gaz rares que nous avons déjà énumérés : l'argon, le xénon, le crypton, le néon et plus particulièrement l'hélium. Un autre facteur important est constitué par l'*état colloïdal* des eaux qui fait considérer ces dernières comme un milieu composé d'une infinité de petits corps ultra-microscopiques.

Ces corpuscules, grâce à leur petitesse, grâce à leur division extrême, présentent une énorme surface d'action qui en explique fort bien la puissance. Ils sont en outre chargés d'une électricité qui en fait les ions positifs ou négatifs, soumis aux influences électriques de nom contraire, sollicités par ces forces et par suite animés d'un mouvement incessant qui communique aux eaux minérales une vitalité propre, un dynamisme capable de transformer ce milieu.

Enfin, pour être complet, nous dirons un mot de l'*anaphylaxie*, de cette impossibilité pour l'organisme de lutter contre certaines substances, certains sérums de plus en plus nocifs à chaque nouvelle absorption. Les expériences tendent à prouver que les eaux minérales jouissent d'un pouvoir anti-anaphylactique ; nouvelle lumière jetée à l'égard des modes d'action des eaux minérales sur l'organisme lui-même qui trouverait ainsi le moyen de triompher de l'anaphylaxie.

En considérant ces nouvelles données de la science, nous consta-

tons que les eaux minérales ne sont plus de ces solutions chimiques dont les effets sont subordonnés à des formules. Les éléments chimiques forment toujours la base de la médication minérale, mais quel grand compte doit-on tenir, désormais, de ces éléments physiques, qui en font un milieu vivant, dont le dynamisme sert à modifier, quelquefois profondément, l'action des eaux minérales. jusqu'au point d'opposer les effets de deux sources à composition identique ou à peu près.

Et le médecin praticien n'aura plus le droit de s'étonner si le soufre, ou autre agent dominant d'une eau minérale, ne produit pas toujours les mêmes effets physiologiques que ce même agent sorti de l'officine d'un pharmacien.

Effets physiologiques.— Ils sont très variés grâce à la diversité des sources.

Le tableau des indications nous a signalé les *dermatoses irritables*, guéries par les *eaux blanchissantes*, ces eaux extrêmement douces qui produisent sur la peau un effet cataplasmant.

D'autre part, les *dermatoses torpides* sont traitées avec succès par les eaux fortes, excitantes du système nerveux qui réagit lui-même sur les lésions : c'est le rôle des *polysulfurées.*

La *syphilis* constitue elle aussi une des spécialités de Luchon, quoique cette affection relève de toutes les sulfurées sodiques. Ces eaux n'agissent pas directement sur l'infection, mais leur action dissolvante et circulante sur le mercure en fait un précieux adjuvant du traitement spécifique, car il permet à l'organisme d'en tirer tout le parti possible sans en ressentir les inconvénients.

Enfin, et nous attirons surtout l'attention des médecins sur les effets produits par les *vapeurs sulfureuses inspirées au contact de la muqueuse respiratoire.*

Ce mode de traitement constitue la grande base de tout traitement à Luchon. En effet, les vapeurs sulfhydriquées sont dégagées des sources avec une telle facilité que l'atmosphère de l'établissement thermal en est saturée : le malade hume dès qu'il entre dans les thermes et ne cesse de humer qu'à la sortie.

Bains, douches et tous autres modes de traitement, à côté de leur action propre, agissent également, et je dirai même surtout, par l'absorption énorme des éléments sulfureux, au niveau de la muqueuse respiratoire. Tous ces traitements sont organisés de telle sorte que le malade soit toujours plongé dans une atmosphère de vapeurs sulfureuses.

Les vapeurs qui émanent spontanément des sources à leur arrivée à l'air sont fortement chargées d'hydrogène sulfuré et déposent en même temps du soufre à l'état naissant, qui a été démontré soluble au moment même où il se dégage.

L'hydrogène sulfuré est absorbé dans les alvéoles pulmonaires, le soufre naissant se dépose sur la muqueuse humide, s'y dissout pour être lancé dans la circulation.

Ces effets sont surtout réalisés par le *humage*, cette belle spécialité de Luchon dont voici ma définition : « *c'est un mode spécial d'inhalation personnelle, basée sur l'extrême facilité avec laquelle certaines eaux de cette station s'altèrent à l'air libre et dégagent spontanément des vapeurs très riches en hydrogène sulfuré et en soufre assimilable.* »

Ces propriétés ont été utilisées pour le traitement des *otites chroniques moyennes*, plus particulièrement du type adhésif et liées aux affections du rhino-pharynx qui se sont propagées par la trompe d'Eustache.

Ces cas sont traités par l'insufflation de la caisse qui consiste à porter dans l'oreille moyenne, par la trompe d'Eustache, les vapeurs sulfureuses qui servent au humage, ce n'est autre chose que le *humage de la caisse*. Les résultats obtenus sont très satisfaisants et justifient la phrase de M. le Professeur Landouzy : « Luchon est la station thermale de la surdité ».

Ce mode de traitement a pris une si grande extension que les appareils étant devenus insuffisants, leur nombre est porté de trente à soixante. En réalité les 60 appareils sont tous nouveaux et construits d'après un modèle qui présente l'avantage d'utiliser en plus grande partie les éléments nécessaires au humage, avec une température plus élevée. Il constitue un progrès sensible réalisé dans l'application du humage, déjà si universellement connu et apprécié.

Les travaux exécutés pour la transformation des humages ont amené la découverte de trois nouvelles sources sulfureuses chaudes à 42,52 et 68 degrés centigrades, ayant un débit de 106.000 litres par 24 heures.

La cure de Luchon. — L'établissement est ouvert toute l'année, mais la station officielle va du 1er juin au 1er octobre.

Le traitement aux Thermes n'est pas très absorbant ; il se fait généralement dans une demi-journée, soit dans la matinée, soit dans l'après-midi et laisse au malade beaucoup de temps libre.

La durée de la cure est en moyenne de 25 jours, mais elle varie dans de larges mesures, et cela tient à la diversité des affections et aussi à l'état du malade. Tantôt 20 jours suffisent, tantôt 30 à 35 jours sont à peine suffisants et parfois il est nécessaire de faire deux cures dans le courant de la même saison, séparées par un intervalle de repos. C'est une question dont seul est juge le médecin consultant.

LA VIE A LUCHON.

La ville possède toutes les ressources d'un centre important, ce qui permet à chacun d'y trouver ce qu'il désire suivant ses goûts, suivant sa bourse.

Les distractions y sont variées tous les jours, mais il est aussi

facile de s'isoler que d'y mener la vie mondaine ; c'est l'indépendance.

Tous les hôtels sont bien tenus et munis du confortable. Ils sont divisés en trois catégories, depuis l'hôtel accessible aux petites bourses, jusqu'aux grands hôtels de luxe.

Les tarifs varient suivant l'époque de la saison ; ils sont plus élevés pendant les deux grands mois de la foule mondaine, juillet et août.

Les deux mois de juin et septembre, très favorables à la cure thermale, présentent l'avantage de prix moins élevés. Il en est de même pour les tarifs du traitement aux thermes.

Promenades. Excursions. — Placée au cœur des Pyrénées, Luchon est un centre merveilleux qui offre au malade et au touriste une variété infinie de promenades et excursions. Les unes tout autour de la ville, pour les plus impotents ; d'autres plus longues, excursions de vallées, faciles à faire grâce aux belles routes et aux nombreux moyens de transport.

Enfin les grandes excursions de sommets destinées aux touristes entraînés et trop nombreuses pour être énumérées. Nous citerons un seul nom parce qu'il est le plus élevé des sommets pyrénéens : le Néthou.

Merveilleuse région aux sites grandioses vraiment digne d'abriter à la fois et la Reine des Pyrénées et le Roi des sommets pyrénéens

---

BAGNOLES-DE-L'ORNE (Orne)

Par le Dr P. R. Joly (de Bagnoles).
Médecin consultant.

Eaux thermales indéterminées (oligométalliques thermales) : Grande Source ; et eaux ferrugineuses froides : Source des Fées.

I. Généralités.

Saison : 1er *mai à* 1er *octobre*

Spécialisation :
Maladies et troubles de la circulation veineuse.

Moyens d'accès (1).

Bagnoles-de-l'Orne se trouve sur le réseau des chemins de fer de l'Etat, en Normandie, ligne Paris-Granville, avec embranchement à Briouze. La distance de Paris est de 248 kilomètres. On vient beaucoup de Paris à Bagnoles en automobile, la distance est de 243 kilomètres. Du Centre et du Sud-Ouest de la France à Bagnoles on passe par : Tours ou Angers et Le Mans, Alençon, Couterne. De Bretagne on arrive par : Laval, Mayenne, Flers et Briouze, ou Domfront et Couterne.

De la Manche et du Calvados la voie est : Caen, Flers et Briouze ou Caen, Argentan et Briouze.

Enfin du Havre, de Rouen, de tout le Nord-Ouest la voie droite vient par : Mézidon, Argentan, Briouze.

D'Angleterre les voyageurs peuvent prendre les lignes de paquebots : Douvres-Calais ; Folkestone-Boulogne ; Newhaven-Dieppe ; Southampton-Le Havre ; Newhaven-Caen ou Cherbourg ; se raccordant avec les chemins de fer de l'Etat.

Des wagons directs vont, l'été, de Paris à Bagnoles ; il serait à désirer qu'il y en eût également de Rennes, de Tours, de Rouen,

(1) Voir P. R. Joly et J. Cussac : Bagnoles-de-l'Orne : *Le guide pratique illustré du baigneur et du touriste.* J. Cussac, édit., Paris 1911-12-13-14.

de Caen, pour éviter les nombreux changements de trains préjudiciables aux malades.

Situation. Altitude. Climat. Clientèle.

La station thermale de Bagnoles-de-l'Orne est une agglomération comprenant la commune toute récente de Bagnoles et le village de Tessé-la-Madeleine.

Des animosités de voisinage et des intérêts personnels ont empêché, malgré l'avis du Conseil d'Etat, et pour le plus grand dommage de l'un et de l'autre quartier de la station de fusionner ces deux parties d'un même tout. Bagnoles proprement dit se trouve en pleins bois, une partie sur un mamelon, une partie, avec l'établissement, dans une gorge étroite ; Tessé-la-Madeleine est en dehors de la forêt, au flanc d'un côteau exposé au Midi

La station de Bagnoles a le climat marin de l'ouest de la France et, par sa situation à la lisière des forêts, jouit du climat sylvestre. Altitude moyenne : 225 mètres. Les sources sourdent à 211 mètres, au fond de la gorge.

La clientèle vient de toutes les parties du monde ; elle augmente tous les ans. Actuellement elle s'élève à environ 4.500 malades, ce qui fait, avec les personnes les accompagnant et les touristes, un mouvement d'environ 10 à 12.0000 personnes.

Sources.

Bagnoles-de-l'Orne possède deux sources appartenant à un seul et même établissement.

La *Source des Fées*, crénatée ferrugineuse, 12° C. limpide et agréable à la sortie du sol, non gazeuse, se décompose rapidement à l'air en laissant des dépôts ferrugineux. Elle s'emploie en boisson, à la source ou pendant les repas.

La *Grande source* jaillit du rocher en un point de fracture d'une grande bande de grès silurien ordovicien bordée au nord par des dépôts de schistes siluriens micacés très riches en fer, au sud et au sud-ouest par du granite qui constitue tout le sous-sol profond de cette région de la Normandie. Bagnoles se trouve au pied du massif hercynien breton, en un point de plissement, d'effondrement du sol. L'eau de la Grande Source est, pour nous, d'origine plutonienne, bien que la théorie de l'infiltration ait été soutenue à son sujet par des maîtres en la matière (M. De Launay) (1).

L'eau de la Grande Source de Bagnoles-de-l'Orne est la moins minéralisée de toutes les eaux thermales actuellement connues : elle donne seulement 0 gr. 0540 d'extrait sec par litre à 180°. Sa composition chimique est très complexe. Soufre et silicium y do-

(1) P. R. Joly. — Bagnoles-de-l'Orne : *Géologie, analyse des eaux de Grande Source, leur action physiologique.* O. Doin et fils, édit., 1909.

minent ; on trouve de l'hydrofluosilicate de soude dans les dépôts. Les éléments se groupent ainsi : éléments électro-négatifs : calcium, fer, lithium, magnésium, potassium, sodium, strontium ; éléments électro-positifs : antimoine, arsenic, chlore, phosphore, silicium, soufre.

Les propriétés physiques sont les suivantes : température de l'eau à la source : 26° C. Densité à 17°5 = 1.0006. Indice de réfraction au réfractomètre à 17°5 : 15 N-N-D = 1.333.200. Résistivité électrique moyenne : 15.775 ω 70. Réactivité légèrement acide à la source. Point cryoscopique Δ = 0,009. Limpide et transparente avec une teinte bleuâtre, cette eau répand, à la source seulement, une légère odeur sulfureuse. Au goût elle est fade et astringente.

Les gaz se dégagent du fond de la source par grosses bulles et en bouffées. Ils comprenent : azote : 95 p. 100, acide carbonique 5 p., 100, argon, 4,5 p. 100, hélium traces. La radioactivité de ces gaz a été évaluée à : N = 0,36.

II. PARTIE MÉDICALE

Action physiologique (1).

L'action est : A, *locale* et B, *générale.*

A. *Pendant le bain* on voit se produire de l'horripilation, les téguments deviennent onctueux. Certains auteurs attribuent ce fait au dépôt d'enduit gélatineux sur la peau (Censier). Pour moi (2) cette sensation est due au gonflement des cellules cornées de l'épiderme qui crèvent sous l'influence de cette eau,et se détachent, ce qui détermine le décapage de la peau ; des bulles gazeuses sortent par les pores de la peau, les tissus se rétractent, les vaisseaux superficiels se resserrent.

Après la cure la peau est douce, souple ; l'empâtement, le gonflement, l'œdème ont diminué ou même disparu. Les veines ont repris de la souplesse, un fonctionnement meilleur. La peau est plus nette, plus vivante.

B. *L'action générale pendant le bain* se manifeste par une sensation de bien-être, d'euphorie, de disparition des douleurs. Il se produit même une sorte de légère anesthésie qui permet une mobilisation plus facile des tissus, des articulations. Les gros vaisseaux se resserrent, après les capillaires : à ce phénomène de vaso-constriction correspond une sensation de contraction, de rétraction profonde

(1) P.-R. Joly. — *Mode d'action des eaux de Bagnoles-de-l'Orne :* Communication à la Société d'hydrologie médicale de Paris, 20 février 1911.

(2) P.-R. Joly. — *Essai sur l'action physiologique des eaux de Bagnoles-de-l'Orne.* Gainche, édit., Paris, 1905.

qu'éprouve le baigneur. A la fin du bain, et pendant la réaction, une vaso-dilatation apparaît. Le cœur est nettement influencé par le bain. En général le nombre des pulsations diminue pendant la première demi-heure, au-delà il augmente le plus souvent. D'abord plus plein, plus fort qu'avant la mise à l'eau, le pouls faiblit et tend à devenir irrégulier ; puis, ordinairement après une demi-heure, il reprend de la force, est ample et puissant, bien que plus lent qu'au début. Si l'on prolonge le bain, il redevient petit, faible, irrégulier. Chez certains sujets, des palpitations apparaissent même au bout de dix minutes. La respiration, d'abord plus courte, plus rapide, devient plus lente, plus large, plus facile. La tension artérielle, pendant le bain à température indifférente (34 35° C), parfois ne varie pas, cas très rare ; elle peut baisser ; ordinairement, elle s'élève. En général, elle s'élève durant tout le premier quart d'heure, elle baisse ensuite pour rester basse ou, le plus souvent, s'élever à la sortie de l'eau. La température du corps avec des bains de 33° à 36°, s'abaisse d'abord ; mais, avec des bains prolongés, la température centrale s'élève de nouveau après 45 ou 60 minutes. Les sécrétions sont augmentées pendant le bain. On s'en aperçoit chez les nourrices pour le lait et chez tous les malades, pour l'urine. Le poids diminue après le bain.

Après la cure : la circulation superficielle est régularisée, activée, et l'on constate tantôt la disparition de dilatations capillaires, tantôt au contraire l'augmentation de la circulation superficielle, surtout des collatérales des grosses veines, suivant que les veines profondes ont été ou non désobstruées. Dans tous les cas, l'œdème diminue et souvent disparaît ; les indurations cutanées se résorbent ; les traînées pigmentaires brunâtres s'effacent ; les parois veineuses reprennent de la souplesse, de l'élasticité.

La circulation profonde subit une amélioration correspondante. Lorsque les grosses veines étaient simplement rétrécies par des parois épaissies et œdématiées, par de la périphlébite, la circulation se rétablit plus libre, et les veines superficielles se décongestionnent, les capillaires s'effacent. Lorsqu'au contraire les grosses veines profondes sont oblitérées de façon absolue, elles sont moins distendues en amont de l'obstacle grâce à une circulation collatérale devenue plus active. Cette amélioration de la circulation profonde se fait particulièrement sentir dans le petit bassin, aux environs de l'utérus chez la femme, de la prostate chez l'homme, du rectum chez les deux. Les circulations porte et hépatique sont aussi activées. Le cœur est renforcé, régularisé, mais l'excitation qu'il reçoit peut devenir trop vive et déterminer des palpitations, voire de la dilatation. La tension artérielle se rapproche de la normale. La respiration est meilleure chez certains emphysémateux pléthoriques à tendance œdémateuse du poumon. Le sang devient plus fluide, il apparaît plus rutilant. Les règles sont généralement plus faciles, plus abondantes, avec sang plus liquide et plus rouge. Cependant parfois, au contraire, elles sont retar-

dées, diminuées, moins colorées. Aux approches de la ménopause elles peuvent disparaître complètement. L'intestin présente souvent de la constipation qui persiste même quelque temps après la cure. Le foie sécrète plus abondamment, mais parfois avec réveil ou provocation de coliques hépatiques. Les reins fonctionnent plus que d'ordinaire, même sans que le malade boive d'eau, ou s'il n'en prend que très peu. Cette diurèse s'accompagne d'une forte expulsion d'acide urique. Parfois il y a crise de colique néphrétique ou légère congestion vésicale, cystite passagère. Toutes les glandes à sécrétion externe et interne, plus activement irriguées, sécrètent davantage. Le système nerveux, surtout vaso-moteur et sympathique, fonctionne plus régulièrement. Le sujet se sent plus robuste. L'élément douleur, surtout d'origine veineuse : crampes, lourdeurs, fatigues, congestion, douleur, s'atténue, disparaît.

La réaction pendant toute la cure est parfois assez vive et peut s'accompagner de crises de douleurs ou même de petites poussées de périphlébite, surtout chez les goutteux et les rhumatisants. C'est surtout après la cure qu'il y a souvent une forte réaction, et l'amélioration due aux eaux ne se fait sentir, dans bien des cas, que deux et trois mois après la saison thermale.

Mode d'action.

Comment peut on, actuellement, concevoir le mode d'action des eaux de la Grande Source de Bagnoles-de-l'Orne ? Grâce au décapage de la peau qui devient ainsi perméable, aux échanges gazeux entre l'eau et les tissus, à la dilution extrême des sels minéraux, à leur division en ions mobiles rendant faciles les phénomènes osmotiques ; grâce à l'état électrique, à la radioactivité de l'eau, modifiant le potentiel et les réactions organiques, des modifications se produisent dans les liquides intercellulaires superficiels. Il y a excitation des plaques terminales nerveuses, d'où réflexes de vaso-constriction des vaisseaux superficiels avec hypertension passive d'origine périphérique. Mais le cœur excité à son tour se contracte fortement : il y a alors vaso-dilatation avec hypertension active, d'origine centrale. Lorsque les capillaires sont contractés, les grosses veines se vident en aval : ce vide relatif ainsi déterminé fait appel des liquides extravasés et draine les œdèmes. D'autre part, le cœur déterminant des ondées sanguines violentes, de véritables chasses liquides dans les vaisseaux, entraîne à son tour les déchets cellulaires. En conséquence les glandes mieux irriguées fonctionnent davantage, qu'il s'agisse de sécrétion interne ou de sécrétion externe et de simple filtration ; ainsi les surrénales interviennent, les reins éliminent plus abondamment.

Indications.

Les indications et les contre-indications se déduisent facilement et logiquement de l'action physiologique que nous venons d'ex-

poser. La clinique et l'observation démontrent l'exactitude de nos déductions.

Indications primordiales, spécifiques. — Tous les troubles par ralentissement de la circulation veineuse : *a*) Suites de phlébites, périphlébites, varices, quels qu'en soient le siège, la cause, la forme (membres, tronc, petit bassin, hémorrhoïdes, varicocèles, varices périutérines, etc...) ; phléboscléroses ; phlébalgies ; éréthismes veineux douloureux, varicosités, couperoses, varices de la gorge ; goutte et rhumatisme veineux ; toutes les conséquences du ralentissement de la circulation : hyposphyxie, congestion ou ischémie locale (extrémités rouges, pieds froids...) ; œdèmes, engorgements, empâtements ; raideurs articulaires par hydarthrose et œdème ; névralgies par suite de varices des veina veinorum, sciatique variqueuse ; eczémas variqueux ; éléphantiasis variqueux ; ulcères variqueux ; *b*) Les eaux de Bagnoles-de-l'Orne sont absolument indiquées dans les désordres circulatoires des organes génitaux : troubles menstruels : difficultés de la puberté, aménorrhée, dysménorrhée des adultes, stérilité, troubles locaux et généraux de la ménopause ; varices périutérines ou des annexes ; empâtement et subinvolution de l'utérus ; métrites chroniques à lésions parenchymateuses avec gros utérus congestionné, donnant aux malades la sensation de lourdeur. Prostatites avec congestion veineuse, varices périprostatiques et périvésicales ; *c*) Enfin ces eaux donnent des résultats de tout premier ordre dans les maladies par insuffisance des glandes endocrines (thyroïde, ovaire, surrénales, etc...), d'où les succès obtenus non seulement dans les troubles circulatoires veineux qui en dépendent, mais dans certaines formes de chorée, de myxœdème, de stérilité par hypoovarie, de certains rhumatismes chroniques et dystrophies cutanées.

Indications secondaires : En conséquence de leur action sur la circulation et les nerfs vaso-moteurs, les eaux de Bagnoles-de-l'Orne produisent encore des effets remarquables dans bien d'autres affections : dépression nerveuse, asthénie, anémies, anémie tropicale, troubles nerveux du cœur, faiblesse du myocarde, arthritisme, goutte torpide, rhumatisme chronique, rhumatisme d'Heberden, rhumatisme noueux, eczémas, hydarthroses, paludisme, diarrhées et dysenteries des pays chauds.

Contre-indications.

On les conçoit facilement d'après l'action physiologique des eaux de la Grande Source. D'abord il faut éliminer tout état aigu avec fièvre : on admet qu'il faut trois semaines sans température pour que le malade puisse prendre les bains ; pas de sujet cachectique incapable de réagir à l'action de la cure ; pas d'artérioscléreux avancés dont les artères ne résisteraient pas à l'hypertension ; pas d'artères friables (tuberculose, cancer, fibromes sai-

gnants), d'une façon générale, pas d'affection hémorragipare ; pas de cœur dégénéré, asystolique ou à grosses lésions orificielles mal compensées ; pas d'anévrysmes ; pas de néoplasmes ni de kystes de l'ovaire, qui subissent, par la cure, une véritable poussée de développement.

Mode d'emploi

Les eaux de la Grande-Source de Bagnoles-de-l'Orne s'emploient surtout en bains. Ceux-ci varient, suivant les cas, de durée (dix minutes à une heure) et de température (30° C à 40° C). Toutes les applications hydrothérapiques peuvent se combiner avec le bain : enveloppements, douches sous l'eau ou hors de l'eau, locales ou générales, injections, pulvérisations, piscine, etc. Le massage, particulièrement le massage sous l'eau pratiqué par les médecins eux-mêmes, la gymnastique respiratoire ou autre, la marche, la cure d'air et de soleil, le régime, complètent le traitement.

L'administration de l'eau en boisson est souvent délicate, beaucoup de malades ne peuvent pas la supporter. Prise par doses extrêmement faibles, par cuillerées à café, elle m'a donné parfois des résultats surprenants dans des troubles digestifs.

III. LA VIE A BAGNOLES-DE-L'ORNE (1)

Le traitement a lieu ordinairement le matin. Le malade se fait inscrire et va prendre son bain à heure fixe. En plein été, l'établissement ouvre à 5 heures. Après le bain on se recouche presque toujours. L'après-midi, si les traitements accessoires le permettent, on est libre. La forêt et la campagne offrent des promenades nombreuses et belles, soit pour le piéton soit pour l'automobiliste. Des tennis, un golf, des thés, des concerts, un casino procurent des distractions.

Des hôtels, des pensions de famille, des villas offrent des ressources proportionnées à toutes les bourses.

Une maison de convalescence militaire, affiliée à la Société de secours aux blessés militaires, la Villa Matignon, reçoit dans des conditions toutes spéciales les officiers subalternes français, ayant besoin des eaux de Bagnoles-de-l'Orne.

Une œuvre, Le Bon Samaritain, reçoit à très bas prix les déshérités de la fortune.

La durée de la cure est d'une vingtaine de jours en moyenne. Souvent elle doit être prolongée ou répétée.

(1) P.-R. Joly et J. Cussac. — Bagnoles-de-l'Orne : *Le Guide pratique du baigneur et du touriste* : J. Cussac, édit., Paris.

BOURBON-LANCY (Saône-et-Loire)

Par le Dr A. Piatot, médecin consultant.

Saison du 15 mai au 1er octobre.

Traitement. — 1° Des arthropathies ou des névralgies même subaiguës, évoluant chez des malades nerveux et excitables ; 2° des troubles fonctionnels cardiaques, isolés ou surajoutés aux lésions du cœur et des vaisseaux.

Voies d'accès. — Réseau du P.-L.-M. Bourbon-Lancy possède deux gares : l'une, sur l'embranchement de Cercy-la-Tour à Gilly, est à 3 kilomètres ; l'autre, dans la ville même, à quelques centaines de mètres de la station. Bourbon est à 337 kilomètres de Paris. On s'y rend avec la ligne du Bourbonnais, par Nevers et Cercy-la-Tour ou par Moulins et Gilly, et avec la ligne de la Bourgogne par Laroche et Clamecy. Durée du trajet, 7 à 8 heures.

Lyon est à 188 kilomètres, par Mâcon et Gilly. La ligne de Lozanne à Paray-le-Monial, plus rapide et moins longue, permet de venir en 5 heures.

Situation, altitude, climat. — Au centre de la France, en Saône-et-Loire, sur les confins de la Nièvre et de l'Allier, Bourbon-Lancy, chef-lieu de canton de l'arrondissement de Charolles,est une ville de 4.500 habitants, bâtie sur le penchant d'une colline granitique élevée, premier échelon de la chaîne du Morvan qui s'abaisse graduellement jusqu'à la Loire.

Le faubourg Saint-Léger, ville des baigneurs, où se trouvent les sources, l'établissement thermal et les hôtels, est à 240 mètres au-dessus du niveau de la mer. Merveilleusement située au milieu d'un nid de verdure, au fond d'un vallon limité par une ceinture de collines,elle est abritée de toutes parts,sauf à l'ouest. La végétation est luxuriante, et de mai à octobre, pendant la durée de la saison, la campagne est très belle. Il y a contraste entre la nature un peu sauvage des premiers contreforts des monts du Morvan et la plaine couverte de prairies verdoyantes des bords de la Loire. Bourbon-Lancy, en effet, est à la limite du Morvan et du Bourbonnais, du pays accidenté et du pays plat.

La position géographique explique la douceur du climat, et l'absence de variations subites dans la température. Les matinées et les soirées ne sont jamais froides pendant la saison thermale, et pourtant la chaleur du milieu du jour, rarement excessive, est assez considérable (ROTUREAU).

« L'altitude faible, en raison de la sédation qu'elle apporte, convient aux névropathes et aux cardiaques fonctionnels ». (CONSTANTIN PAUL et HUCHARD).

Le sol, uniformément granitique et perméable, ne conserve pas l'humidité, même après des pluies torrentielles, condition indispensable pour les rhumatisants.

Toute cette région est salubre au plus haut degré, et a été, de tout temps, respectée par les épidémies ; on y goûte le calme et la beauté d'une végétation verdoyante et la pureté proverbiale de l'atmosphère du Morvan.

Sources. — Au nombre de cinq, elles ont un débit de plus de 400.000 litres par jour. L'intérieur des fontaines est tapissé d'une énorme quantité de conferves d'un vert émeraude.

1° Le *Lymbe*, la plus chaude (57 à 58°), est la plus abondante. La surface est constamment agitée par d'énormes bulles de gaz qui se produisent à intervalles variables, selon l'état de la pression barométrique. Le débit gazeux quotidien est environ de 1.500 litres.

2° La source *Marguerite* ou de *Valois* (47°), est très limpide et sans saveur.

3° La source *Saint-Léger* (47°).

4° La *Reine* (49°) est surmontée d'une élégante toiture, formant pavillon et isolée des poussières par des panneaux vitrés. C'est particulièrement à cette fontaine que l'on recueille l'eau administrée comme boisson aux malades.

5° La source *Descure* (54°).

Les eaux de Bourbon-Lancy sont peu minéralisées (1 gramme 70 par litre de minéralisation totale), d'une limpidité remarquable, inodores, insipides, onctueuses au toucher, éminemment sédatives et calmantes.

Toutes les sources, à de rares différences près, ont la même composition chimique. Il ressort de la comparaison des anciennes et récentes analyses que l'eau de Bourbon s'est maintenue exactement au même degré de minéralisation ; il en résulte que ces eaux jouissent toujours des propriétés thérapeutiques que leur attribuaient anciennement les médecins et auxquelles elles devaient leur célébrité.

On peut dire, avec Glénard, que la minéralisation peut se représenter par du chlorure de sodium qui est de beaucoup le principe dominant au point de vue quantitatif, par un ensemble de bicarbonates et par un certain nombre de substances (iode, arsenic,

fluor, lithine), en très minime proportion. Ce sont donc *des eaux à la fois chlorurées sodiques, bicarbonatées mixtes, iodurées, fluorées arsenicales, radioactives.*

Indice de réfraction : 15.8 = 1.333.212.
Résistivité électrique moyenne 367 ω 78 (Lymbe).
(Chassevant 418 ω 28 (Reine).
Point cryoscopique (Frenkel et Piatot) Δ 0.08 à 0.12

Analyse des gaz (Moureu et Biquard).

	Lymbe	Reine
Azote	91.96	96.1
Acide carbonique..........	2.8	traces
Gaz rares.................	3.04	2.90
Hélium	1.84	1.75

Radioactivité de l'eau (Curie et Laborde N = 0.099. } en milligr.
Radioactivité des gaz id. N = 2.06. } minutes
Puissance radioactive 0.126.

Radioactivité de l'air des galeries de l'Etablissement (Guillaume et Henriot) : appréciable.
Hororadioactivité Frenkel : 12.88 en milligr. minutes.
Hororadioactivité Frenkel : 948 en milli micro Curies.

Géologie. — Dans une thèse de la Faculté des Sciences de Paris (octobre 1908) où il étudie les gisements fossilifères du Morvan, et en particulier de Bourbon-Lancy, M. Albert Michel-Lévy, complétant les remarquables recherches géologiques du Professeur Michel-Lévy, établit que les eaux thermales de Bourbon-Lancy jaillissent au pied d'une muraille verticale constituée par un filon de quartz ; leur température élevée dénote une origine profonde, ainsi que le Professeur Gautier l'a établi pour d'autres sources hyperthermales. De la profondeur, elles émergent par la faille qui termine à l'ouest les terrains cristallins et anciens du Morvan, et les fait buter contre les terrains triasiques, jurassiques et tertiaires du pays plat.

La seule analyse de ces eaux est impuissante à expliquer leurs propriétés thérapeutiques si remarquables,bien mises en lumière depuis trois siècles par d'innombrables observations médicales.

C'est que Bourbon-Lancy a des *proprités radioactives* très importantes. De plus, c'est une station très riche en *gaz rares* (argon, hélium, néon, crypton, xénon), en raison de son débit gazeux quotidien. « La seule *source du Lymbe* débite annuellement plus de 16.000 litres de gaz rares, et l'hélium y rentre pour une proportion supérieure à 10.000 litres ; elle est une véritable *mine d'hélium* » (Moureu et Biquard).

Etablissement thermal. — Toutes les installations sont à proximité immédiate des sources ; elles comprennent 34 salles de bains

avec douches sous-marines, deux salles modernes de gynécologie et d'entéroclyse ; quatre salles d'hydrothérapie pour les douches ordinaires et le massage sous la douche ; quatre salles d'étuves en caisse et d'étuves locales, une salle de pulvérisations. Nous aurons, la saison prochaine, un pavillon de humages construit autour et au-dessus du Lymbe, destiné à recueillir les vapeurs radioactives et les gaz rares qui jusqu'à ce jour se déversaient dans l'atmosphère. A titre d'adjuvants de la cure thermale, Bourbon-Lancy possède des services très bien installés de massage et de mécanothérapie (système Max Herz.)

Hôpital. — L'Hospice d'Aligre est un établissement de bienfaisance qui reçoit toute l'année les indigents de Bourbon-Lancy. Très bien installé en haut du parc de la station, l'Hospice est propriétaire des sources de l'Etablissement thermal et du Grand Hôtel concédés à une Société fermière. Il possède une magnifique installation thermale, très confortable, susceptible de recevoir chaque année, en quatre séries, 500 indigents environ.

Mode de traitement. — Il comprend l'ingestion quotidienne d'une faible quantité d'*eau de la Reine* et de la *source Descure*, 500 à 600 grammes en trois fois, après le traitement et une demi-heure avant chacun des deux principaux repas.

La cure externe est caractérisée par le *bain*, la *douche en pluie tiède*, l'*étuve*, les *douches-massages* et *vaginales*, l'*hydrothérapie chaude* et le *bain suivi de douche sous-marine* (spécialisation de Bourbon-Lancy).

Les bains de vapeurs et d'étuves en caisse à 48°, directement dérivées du *Lymbe*, permettent d'utiliser au maximum les effets électriques et radioactifs des gaz émanés de l'eau coulant du griffon.

De même, les douches-massages et les divers procédés d'hydrothérapie chaude, enfin et surtout les humages de vapeurs et de gaz rares captés à la source même.

Action physiologique et thérapeutique. — L'eau de boisson ingérée une demi-heure avant le repas stimule l'appétit ; prise une heure et demie ou deux heures après, elle rend les digestions plus rapides et moins pénibles.

Le suc gastrique, après ingestion d'eau de la *Reine*, contient beaucoup d'acide chlorhydrique libre (action sur les estomacs paresseux et flatulents, et sur l'appétit qui augmente très notablement les huit premiers jours de la cure). Par contre, les hypersthéniques avec hyperchlorhydrie ne peuvent absolument pas tolérer l'eau en boisson. L'eau de la source *Descure*, à quelques nuances près, a les mêmes propriétés stomacales ; néanmoins, elle est plus lourde et moins agréable au goût.

L'eau de la *Reine* exerce une action remarquable sur l'excrétion urinaire et sur la nutrition générale de l'organisme (*élimination de l'acide urique et des urates* et *propriétés diurétiques* chez les cardia-

ques). L'élimination de l'eau thermale se fait par la perspiration pulmonaire, par la peau et surtout par les reins. Non seulement, il y a diurèse, mais une diurèse sélective à l'égard des urates et de l'acide urique qui a son maximum d'intensité lorsqu'à l'action de l'eau on joint celle du traitement externe. Chez les cardiaques à congestion passive viscérale, on voit diminuer ces œdèmes internes en même temps que la diurèse s'installe. Chez les goutteux, dès le quatrième ou cinquième jour et jusqu'au vingtième, on remarque d'abondants dépôts d'urates et d'acide urique dans le vase le matin.

L'*eau de la Reine* a donc une action très manifeste sur la nutrition ; elle permet l'oxydation plus complète des albuminoïdes, puisque le taux de l'urée augmente, et parallèlement, elle favorise une meilleure élimination des déchets, de l'acide urique en particulier.

Traitement externe. — Le bain suivi de douche sous-marine agit sur la circulation périphérique et a une action dérivative et révulsive sur la circulation des organes profonds. L'action générale des eaux de Bourbon-Lancy est la sédation et la stimulation douce. Sous leur influence, la nutrition et l'assimilation deviennent plus actives, l'appétit est vivement excité, la diurèse est augmentée, la circulation périphérique s'accélère, le sommeil devient meilleur. Ce sont donc des eaux antidiathésiques, décongestionnantes et sédatives.

Indications principales.

Indications, — A quels malades s'adressent les eaux de Bourbon-Lancy ?

1° Aux arthritiques qui ont des *manifestations articulaires, musculaires* ou *névralgiques*, à réactions faciles, à système nerveux fragile, auxquels des eaux plus minéralisées ne sauraient réussir. Par leur action sédative et résolutive, elles conviennent parfaitement au traitement de la *goutte articulaire*, des *atteintes rhumatismales encore douloureuses* et du *rhumatisme déformant.*

2° Bourbon-Lancy réussit à merveille aux *enfants nerveux irritables, fils de goutteux.* Mais ce sont surtout les *rhumatisants purs*, s'ils sont excitables et douloureux, qui en retirent les plus heureux résultats.

3° De plus, la station, par sa situation, son altitude peu élevée, ses eaux faiblement minéralisées, l'action diurétique de l'eau de la *Reine*, qui est en même temps éliminatrice d'acide urique, grâce également à l'emploi des adjuvants, massage et mécanothérapie, remplit toutes les conditions reconnues utiles pour le *traitement des affections du cœur et des vaisseaux* (Huchard) : *sujets atteints de troubles fonctionnels cardiaques* (*palpitations, dyspnée, douleurs précordiales*) ; *malades atteints de tachycardie paroxystique surajoutée à des lésions organiques du cœur.*

4° Dans la chorée de moyenne intensité, la cure est utile au bout de deux ou trois mois, s'il persiste de l'épuisement nerveux, des arthropathies, un léger degré d'apathie intellectuelle, à plus forte raison s'il reste une séquelle du côté du cœur.

5° Les *rhumatisants* ont un grand intérêt à se soumettre à des *cures raisonnées*, capables d'éloigner les chances de rhumatisme, si fertile dans l'enfance en complications cardiaques, même dans les formes les plus légères en apparence.

Si dans le cours d'un rhumatisme, survient une endocardite, il faut, à partir du troisième mois après la disparition de la crise aiguë, recourir à la cure thermale.

Quand l'endocardite aura laissé comme séquelle une lésion d'orifice, l'hygiène alimentaire et l'hygiène thérapeutique permettront de faire tolérer la lésion et de reculer aussi loin que possible la date d'apparition des accidents qui constituent l'insuffisance cardiaque.

C'est surtout *au moment de la puberté* que les cures thermales auront à jouer un rôle prophylactique chez les enfants présentant des troubles fonctionnels cardiaques ou des lésions organiques : chacun sait la suractivité fonctionnelle de l'appareil cardio-vasculaire à cette période de la vie.

6° L'*endocardite rhumatismale chez les enfants constitue une des indications les plus précises du traitement* hydrominéral *de Bourbon-Lancy*, alors que les malades sont anémiques, ont leurs muscles en partie atrophiés, de l'essouflement facile et que le cœur et le pouls sont d'une instabilité extrême avec battements fréquents et mal frappés.

Si l'enfant porteur de *lésions valvulaires*, insuffisance, rétrécissement ou lésions associées, ne présente aucun trouble fonctionnel appréciable, et si les signes physiques perçus se résument à la constatation d'un bruit de souffle, la cure thermale est encore indiquée pour agir sur la circulation périphérique, permettre une longue tolérance de la lésion cardiaque, l'intégrité des diverses fonctions, stimuler la nutrition générale et mettre les malades dans les meilleures conditions pour réagir contre les infections et les intoxications.

7° De même, s'améliore la *présclérose artérielle* chez des goutteux qui n'ont que des troubles cardiaques ou artériels sans désordres graves du foie et des reins.

8° Enfin, Bourbon-Lancy possède une vertu curative dans certaines *diarrhées chroniques*, les *névrites périphériques*, les *paralysies*, les *névrites post-puerpérales*, dans les *maladies de femmes* (affections chroniques de l'utérus et de ses annexes) et la stérilité quand elle reconnaît pour origine un état inflammatoire des organes contenus dans le petit bassin (Compin)

Contre-Indications. — Le lymphatisme et la scrofule ; les dermatoses aiguës, la phase aiguë de l'endocardite, les lésions valvulaires associées à la symphyse cardiaque ; l'angine de poitrine co-

ronarienne ; l'asystolie confirmée ; la cardiosclérose avancée,la néphro-sclérose.

LA VIE A BOURBON-LANCY

Bourbon-Lancy est une station de malades, sans distractions bruyantes, en pleine campagne. Le traitement occupe toute la journée; il est extrêmement varié dans ses applications. Tous les hôtels sont à proximité immédiate des thermes et les malades reviennent en chaise à porteurs faire un repos au lit environ une heure après leur traitement.

Ressources moyennes : Grand Hôtel, dans un beau parc, avec confort moderne. Hôtels plus modestes et quelques Villas.

Tables et menus de régimes, sous le contrôle des médecins de la station. Les *cures de terrain*, surtout utiles chez le cardiaque obèse, consistent en *promenades sur des terrains en pente*, dans l'intervalle des repas. Les allées du parc (avec ses pentes très graduées), la route de la Chaumière, pourvue de bancs, de distance en distance, sont utilisées à cet effet.

Promenades agréables dans le Morvan.Routes excellentes pour les automobiles.Très bonnes voitures de location pour excursion.

CAUTERETS (Hautes-Pyrénées)

Par le docteur Henri Flurin.
Ancien interne des hôpitaux de Paris, médecin consultant.

Eaux thermales, sulfureuses sodiques.

Saison du 15 mai au 15 octobre.

Indications générales. — Maladies des voies respiratoires (affections de la gorge et des bronches). Cure de désintoxication (arthritisme). Cure de reminéralisation.

Voies d'accès. — De Paris, du Nord, de l'Ouest on se rend à Cauterets par la grande ligne Paris-Bordeaux merveilleusement desservie, surtout à la belle saison. On peut également emprunter la voie Paris-Limoges-Toulouse, peut-être plus pittoresque, mais dont le profil accidenté n'autorise que des vitesses moindres.

La clientèle de l'Est par Lyon, celle de la Côte d'Azur par Tarascon et Cette, trouvent également toute commodité pour gagner Cauterets dans les meilleures conditions de confort et de rapidité.

Cauterets se trouve de la sorte à 13 heures de Paris, à 10 heures de Nantes, à 6 heures de Toulouse, à 5 heures de Bordeaux, à 5 heures de Biarritz et de Saint-Sébastien, à 16 heures de Madrid.

Situation et climat. — Cauterets, dont l'accès immédiat est aujourd'hui rendu facile et éminemment pittoresque par une voie électrique, est situé dans une des plus belles vallées des Pyrénées, à 932 mètres d'altitude, à quelques kilomètres de la frontière espagnole.

Une majestueuse ceinture de montagnes, dont l'altitude atteint près de 3.000 mètres, protège le val cautérésien des courants qui balaient les hautes cimes et où se cantonnent le plus souvent aussi les brouillards et les pluies.

C'est dire que dans la ville la température est douce, plutôt fraîche cependant : elle s'oppose délicieusement à l'atmosphère lourde et chaude des grandes villes et des plaines.

L'air est remarquablement sec, pur, baigné d'une vive lumière, sans cesse imprégné des émanations balsamiques de la riche flore pyrénéenne : toutes conditions déterminant un climat estival vraiment thérapeutique. Essentiellement sédatif et tempérant pour les arthritiques, pour les surmenés du système nerveux qui trouvent à Cauterets le sommeil réparateur, il est au contraire tonique et stimulant pour les lymphatiques et les anémiés.

La saison dure du 15 mai au 15 octobre. Mais si une vieille habitude assigne aux mois de juillet et d'août des conditions climatiques plus sûres, on ne saurait nier que les beaux jours de septembre ont les plus grands charmes et les indigènes, sur la foi des anciens, ont coutume de répéter que les eaux sont plus efficaces en juin, au moment de leur reviviscence.

Eaux. — Sources. — Etablissements thermaux.

A. Les eaux. — Les eaux de Cauterets sont des eaux chaudes, sulfureuses.

Limpides, incolores, douces au toucher, d'une saveur et d'une odeur faiblement sulfhydriquées, en opposition avec l'odeur des sources qui blanchissent, c'est-à-dire qui déposent leur soufre, leur thermalité varie de 20° à 57° centigrades.

Ce sont des eaux *sulfurées sodiques*. Le *monosulfure de sodium* en constitue en effet l'élément constant. Les éléments associés sont l'hyposulfite de soude, le sulfate et le chlorure de la même base. La silice s'y trouve en quantité relativement élevée.

Radioactives, elles contiennent en abondance une matière organique très azotée, la *barégine* ou *glairine*, dont la vitalité est assurée par des conditions de thermalité et de captage parfaitement réalisées dans la station. C'est la barégine qui donne aux eaux de Cauterets leur onctuosité spéciale et favorise leur action régularisatrice sur les fonctions de la peau.

Toutes les eaux sulfureuses importantes de Cauterets sont captées dans le voisinage immédiat de l'établissement qui les utilise. Ainsi prises au griffon, elles conservent toute leur vie, toute leur activité native.

La richesse sulfureuse de Cauterets est unique au monde. Douze sources, bien distinctes, fournissent un débit de près de deux millions de litres par jour.

B. Les sources. — Les établissements. — Les sources de Cauterets émergent en une région géologique formée par une bande de terrain dévonien schisteux et par un massif granitique, recoupés par de nombreux filons de diverses roches éruptives. Selon leur point d'émergence les sources se divisent en deux groupes : 1° groupe schisteux, qui est le groupe de César ; 2° groupe granitique, qui est le groupe de la Raillère.

1° *Groupe de César*. — Les sources de *César* et des *Espagnols*

sont réunies en un même établissement monumental. Un pérystyle imposant donne accès à un vaste hall, bordé de cabines de bains, dont le fond est réservé aux salles de douches et dont le centre est occupé par les salles de pulvérisation et d'inhalation. Celles-ci sont pourvues d'appareils perfectionnés, grâce auxquels la perte des principes sulfureux de l'eau minérale inhalée ou pulvérisée est minime ; la fixité de constitution de la source César est remarquable.

Les Néothermes sont alimentés par un filet de la source César, de la source du Rocher et du Rieumiset.

L'établissement *de Pauze-Vieux* est surtout un établissement balnéaire dont l'eau, très onctueuse, riche en barégine, fait merveille dans les dermatoses.

2° *Groupe de la Raillère.* — La source de la *Raillère* est la plus célèbre et la plus fréquentée. Un superbe établissement abrite deux grandes salles de gargarisoirs latérales et une buvette en contact immédiat avec le griffon même. Son eau sulfureuse, très radioactive, dans laquelle les professeurs Troost et Bouchard ont découvert des quantités appréciables d'argon et d'hélium, a une activité remarquable sur les affections de la muqueuse rhino-pharyngée et laryngée.

La source de *Mauhourat* d'en bas est voisine de la Raillère mais les dyspeptiques, les arthritiques, tributaires de cette eau essentiellement désintoxiquante, se rendent de préférence à l'émergence même de la source, à la buvette de *Mauhourat d'en haut.*

Aux thermes du *Pré-Vieux*, *du Bois*, *du Petit-Saint-Sauveur*, c'est surtout le traitement hydro-balnéaire qui est utilisé. Les thermes du Bois ont une grande réputation régionale pour la cure des rhumatismes.

Mode d'emploi des eaux.

Les eaux sulfureuses peuvent être portées directement au contact des muqueuses malades et semblent avoir alors une action locale. Absorbées par le tube digestif ou utilisées sous forme de bains ou de douches, elles paraissent agir surtout sur l'état général.

Division en réalité artificielle, car le soufre ingéré s'élimine en grande partie par la muqueuse respiratoire, et dans toute pratique hydrothérapique la vapeur qui se dégage des eaux réalise un véritable humage sulfureux.

Nous esquisserons brièvement les moyens thérapeutiques couramment usités à Cauterets.

1° *Ingestion.* — L'eau sulfureuse s'absorbe généralement matin et soir en quantités variant de 150 à 200 grammes. Cette dose est rarement dépassée avec les sources fortes : on arrive toutefois à faire ingérer des quantités beaucoup plus grandes quand il s'agit de la source de Mauhourat.

L'eau se prend de préférence à jeun, autant que possible une heure avant le repas, afin qu'elle soit absorbée au moment de l'ingestion des aliments.

2° *Les procédés utilisés pour porter l'eau directement au contact des muqueuses* malades varient suivant la région des voies respiratoires que l'on veut atteindre.

C'est ainsi qu'on peut utiliser à Cauterets :

a) Le bain nasal ;

b) Le bain local de la gorge et le gargarisme ;

c) Les inhalations et *les pulvérisations.*

C'est sous forme de humages, c'est-à-dire d'inhalations individuelles que sont utilisées les eaux de Cauterets. Etant donnée la stabilité de celles-ci, le soufre qui se dégage dans les vapeurs conserve la forme physico-chimique qu'il avait dans l'eau sulfureuse totale.

On ajoute parfois au humage une plus ou moins forte proportion d'eau finement poudroyée, ce qui donne lieu aux variétés de humage sec, humide ou mouillé.

Les pulvérisations se pratiquent au moyen d'appareils dans lesquels un jet d'eau filiforme vient se briser avec force sur un ajutage de forme variable qui le réduit en gouttelettes plus ou moins fines ;

3° *Les procédés hydriatiques externes* n'ont rien de particulier à Cauterets. Les bains, parfaitement aménagés, jouent un rôle primordial dans la cure des dermatoses et des affections articulaires. Nous devons mentionner l'existence dans l'établissement des Œufs d'une vaste piscine également accessible aux enfants et aux adultes.

Nous ferons encore remarquer que, par suite de la vaporisation et de la pulvérisation des eaux sulfureuses, les douches s'accompagnent constamment d'une véritable inhalation qui vient en renforcer et en modifier l'action.

Action physiologique.

1° Cauterets agit sur les muqueuses, mais son action est élective sur *la muqueuse des premières voies respiratoires*. Comme antimicrobiennes, comme modificatrices surtout du protoplasma des cellules, les eaux sulfureuses de Cauterets rénovent la muqueuse en la faisant fonctionner sur un mode nouveau, en modifiant lentement ses glandes, en tonifiant ses muscles lisses et en défavorisant l'œdème chronique : elles transforment en une circulation active la circulation si souvent torpide au cours des laryngites, des pharyngites et des bronchites chroniques.

C'est ainsi que Cauterets résout les inflammations chroniques des muqueuses respiratoires et par sa rénovation cellulaire prévient le retour de nouvelles phlegmasies.

2° Cauterets *désintoxique* et s'adresse ainsi aux arthritiques. Les ralentis de la nutrition aux combustions incomplètes, aux fonctions gastro-intestinales viciées, dont le foie est surmené et dont l'élimination rénale est insuffisante, sont tributaires de Cauterets, qui stimule les fonctions de nutrition et favorise la destruction et l'élimination des toxines :

a) En activant les échanges et les combustions. Témoin de cette activité, l'examen urinaire accuse dès les premiers jours de la cure une augmentation du rapport azoturique et une diminution du rapport de l'ammoniaque à l'azote total ;

b) En régularisant le jeu des glandes gastriques et intestinales, en stimulant le rôle antitoxique du foie et la chasse biliaire. Les produits de fermentation, l'indican et le scatol sont moins abondants dans les urines et le rapport du soufre conjugué au soufre total est diminué ;

c) Par son action sur le rein, en activant la diurèse. La polyurie, qui témoigne de l'action diurétique des eaux de Cauterets, s'accompagne d'une élimination souvent massive d'acide urique et d'une augmentation de la densité urinaire, par conséquent du taux des matières extractives ;

d) En renforçant l'action antitoxique des éléments morbides eux-mêmes. Il semble prouvé que la cellule hépatique ne peut détruire les noyaux aminés, particulièrement résistants et toxiques, que grâce à son acide sulfurique et à la richesse en soufre du foie ; nous supposons de même que dans les affections chroniques des voies respiratoires, grâce au traitement sulfureux, des réactions biologiques analogues confèrent aux éléments anatomiques pulmonaires la même résistance que le soufre se montre capable de donner aux autres organes de l'économie. La sécrétion muqueuse des voies bronchiques emprunte certainement au soufre qu'elle contient en abondance une grande partie de son rôle antitoxique et l'on peut dire que la défense des organes respiratoires est une fonction du soufre.

3° Cauterets *reminéralise*. — Le soufre joue, on le sait, un rôle primordial dans l'organisme : il est indispensable à la vitalité de nos cellules et il est certainement « le pivot » autour duquel se pro-« duit toute une série de réactions chimiques importantes ».

Les eaux sulfureuses sont l'élément réparateur, reminéralisateur absolument nécessaire chez ces malades dont la nutrition soufrée est profondément viciée, qui perdent du soufre en quantité exagérée, soit par des voies pathologiques, en particulier par des expectorations bronchiques persistantes, soit par les urines, chez ces véritables « sulfaturiques » dont l'entité clinique, encore mal définie, mérite d'être étudiée et éclaircie. Les professeurs A. Robin et Maillard viennent de signaler les très heureux effets sur certains rhumatismes chroniques de la médication soufrée.

Indications thérapeutiques.

Elles découlent nettement de l'action générale de Cauterets sur la nutrition et de son action élective sur la muqueuse des voies respiratoires.

1° Voies respiratoires. — Cauterets est la station des maladies de la gorge et des bronches.

a) Inflammations chroniques du rhino-pharynx : coryza chronique, rhume des foins, ozène, catarrhe tubaire, végétations adénoïdes (avant ou après l'ablation), pharyngites granuleuses ;

b) Laryngites chroniques, laryngites professionnelles.

Les eaux sulfureuses de Cauterets produisent sur la muqueuse laryngée et sur la tonicité des cordes vocales une action remarquable que connaissent tous les professionnels de la voix : chanteurs, professeurs, avocats, prédicateurs, etc.

c) Bronchites chroniques. — Elles constituent la principale indication de Cauterets, quelle que soit leur forme clinique, sèche, séreuse ou purulente, ou qu'il s'agisse des variétés spéciales comme les bronchites fétides, pseudo-membraneuses, asthmatiques ou comme les trachéites chroniques.

Dans les bronchites chroniques secondaires, c'est-à-dire dans celles qui sont liées aux affections des grands systèmes organiques, (troubles de la circulation cardiaque, altérations rénales, déviations nutritives diathésiques, etc.). Cauterets doit être mis en œuvre quand l'inflammation des bronches est le principal élément symptomatique d'un tableau clinique souvent complexe.

Quand la bronchite chronique est essentielle, c'est-à-dire qu'elle semble liée surtout à une dystrophie de l'arbre respiratoire, Cauterets est la médication primordiale. C'est l'arme de choix pour combattre la *débilité bronchique*, syndrome que nous avons établi avec Florand et François, en montrant que dans la genèse de toute bronchite chronique le phénomène essentiel est un défaut originel, un affaiblissement de la vitalité de la muqueuse des bronches. Or, Cauterets, après avoir fait disparaître le catarrhe, rénove la muqueuse et prévient ainsi le retour des poussées aiguës.

Cette action manifeste s'adresse aussi aux aboutissants de la bronchite chronique, c'est-à-dire à la dilatation des bronches et à l'emphysème ;

d) Tuberculose pulmonaire. — Comme toutes les eaux minérales, Cauterets est contre-indiqué dans les tuberculoses pulmonaires hémoptoïques et fébriles, mais c'est une médication à utiliser dans les formes peu avancées et torpides de l'infection bacillaire, puisqu'il est possible, à Cauterets, dans un climat de choix, de reminéraliser l'organisme, de relever la tension artérielle par les procédés hydriatiques externes et de tarir le catarrhe bronchique.

2° Troubles de la nutrition.— Cauterets, nous l'avons vu, désintoxique et s'adresse aux arthritiques. Mais tandis que les arthritiques du type angio-néphrétique et gastro-hépatique sont justiciables des eaux alcalines et diurétiques, les malades tributaires de Cauterets sont les *arthritiques* du type neurotrophique, c'est-à-dire les arthritiques héréditaires, chez lesquels la diathèse se traduit par des manifestations *rhumatismales* (rhumatisme chronique simple, déformant), par des accidents respiratoires (*asthme*), par des déterminations *cutanées* (eczéma, psoriasis, etc.) par des troubles *nerveux* (névralgies, migraines).

3° Syphilis et traitement mercuriel. — L'action dissolvante des eaux de Cauterets sur les chloro-albuminates de mercure insolubles favorise l'utilisation du mercure et son élimination et permet ainsi un traitement mercuriel intensif.

A ces trois indications fondamentales s'ajoutent celles qui résultent d'une modalité sulfureuse particulière.

Mauhourat, le « Petit Vichy des Pyrénées », source diurétique uniquement désintoxicante, par son action spéciale sur la muqueuse gastro-intestinale revendique les hyperchlorhydries, les dyspepsies secondaires, les catarrhes biliaires.

Pauze-Vieux est la source dermatologique de la station grâce à son action calmante sur les phénomènes inflammatoires et subjectifs des dermatoses.

Le *Petit-Saint-Sauveur* est la source gynécologique où l'on soigne les métrites chroniques avec gros col.

Contre-indications.

Les affections aiguës, les tuberculoses fébriles et hémoptoïques, les troubles cardiaques mal compensés, le cancer, sont les contre-indications de Cauterets.

CAUTERETS, STATION CLIMATIQUE

Cauterets n'est pas seulement une station thermale, c'est une station climatique, dont l'altitude, le climat tonique, l'air pur et sec sont particulièrement favorables à la ventilation pulmonaire. Un séjour à Cauterets détermine rapidement une augmentation de la valeur globulaire et du nombre des globules rouges.

Les débilités, les convalescents de maladies graves, les anémiés, les chlorotiques, les victimes du surmenage physique et intellectuel, les neurasthéniques retirent de leur séjour à la montagne des bénéfices durables.

La cure de soleil est facile à réaliser pendant les heures de la journée dite « médicale ». Elle se combine avec l'aération prolongée dans une atmosphère essentiellement thérapeutique et avec

les cures de terrain. Selon le principe d'Œrtel il a été installé à Cauterets une série de lacets gradués, où les malades peuvent progressivement s'entraîner.

LA VIE A CAUTERETS

En dehors de la cure thermale pratiquée suivant toutes les règles du progrès, la vie du baigneur à Cauterets peut se résumer en trois mots : hygiène, repos, plein air.

L'état sanitaire de Cauterets est exceptionnel. Un système d'égouts répartis dans la plus grande partie de la commune aboutit à des tubes collecteurs qui se déversent profondément dans le Gave. La déclivité du sol assure l'écoulement des eaux de pluie et empêche toute stagnation.

Un pavillon d'isolement va tout prochainement être construit et permettra de soigner les maladies contagieuses qui se déclareraient dans la population balnéaire.

Une eau potable, d'une pureté admirable, captée à la source même du Pradet, au sortir de la montagne, est amenée à Cauterets dans une conduite fermée qui la met à l'abri de toute contamination. De nombreuses canalisations de cette eau de source réputée assurent largement les besoins des Cautérésiens.

Cauterets est un centre réputé de promenades. Qui ne connaît les excursions classiques du pont d'Espagne, du lac de Gaube, du lac d'Estour, du col de Riou ?

C'est aussi pour ceux dont le traitement a confirmé la santé un centre merveilleux d'excursions à grande envergure : les hautes cimes qui entourent Cauterets (Vignemale, Ardiden, Balaïtous), les cols qui mènent en Espagne réservent aux alpinistes toutes les joies de leur sport favori.

Les chasseurs peuvent tirer des coqs de bruyère, des perdrix blanches, et surtout chasser l'izard (le chamois de Pyrénées) : l'attrait et la variété de cette dernière chasse en font un sport merveilleusement complet et passionnant.

Cauterets est enfin une grande ville d'eaux, avec deux beaux théâtres, de somptueux hôtels, des villas élégantes, etc.

CHATEL-GUYON (Puy-de-Dôme)

Par le Dr Joseph Foucaud.

Eaux thermales gazeuses, chlorurées, bicarbonatées. Altitude moyenne. Saison du 1er mai au 15 octobre. Cure des dyspepsies intestinales.

Généralités.

Situation.

La station de Châtel-Guyon est située dans le département du Puy-de-Dôme, à 20 kilom. de Clermont-Ferrand, sur les premiers contreforts de la chaîne des Dômes, dans une vallée boisée ouverte à l'Est sur la riante plaine de la Limagne.

Son altitude est de 400 mètres, son climat est doux, tempéré et tonique; son sol granitique est très perméable.

Moyens d'accès.

Châtel-Guyon est la station terminus d'un embranchement qui se raccorde à Riom (5 km), à la ligne de Paris à Nîmes par le Bourbonnais (Réseau P. L. M).

L'accès en est facile grâce aux nombreux express qui la relient avec Paris (voitures directes, 6 à 7 heures), Marseille, Lyon, Bordeaux, Toulouse, etc.

Châtel-Guyon est voisin de Vichy, de Royat, de La Bourboule, du Mont-Dore, de St-Nectaire. La voie ferrée, des services de cars automobiles, facilitent les relations entre ces diverses stations.

Les Sources.

Les eaux de Châtel-Guyon sont des eaux chaudes, gazeuses, chlorurées sodiques et magnésiennes, bicarbonatées mixtes.

Ce qui constitue leur originalité c'est la présence de *chlorure de magnésium* (1 gr. 50 par litre). Ce sel s'y trouve associé au chlorure de sodium (1 gr. 60), à des bicarbonates alcalins (3 gr. 50) et au fer 0 gr. 06

Il existe à Châtel-Guyon un grand nombre de sources (30 environ), d'un débit quotidien de près de 6 millions de litres. Leur

composition est peu près semblable. Elles diffèrent surtout par leur thermalité qui s'échelonne de 24° à 38°.

Cinq d'entre elles sont utilisées en buvettes : Yvonne, Deval, Germaine, Louise et Marguerite.

La Source Gubler est embouteillée pour être transportée.

Les autres sources sont utilisées en applications externes : Bains d'eau courante à 34° et à 30°, irrigations intestinales, hydrothérapie sous toutes ses formes.

Modes de traitement.

A. Cure de boisson.

La cure de boisson est l'élément essentiel du traitement.

Les doses ingérées sont très variables suivant les malades ; les doses faibles sont en général préférées par les médecins. Elles oscillent entre 200 et 600 grammes par jour pour les adultes, ces doses étant ordonnées en plusieurs prises.

L'eau en boisson exerce une action stimulante sur la nutrition générale et sur le tractus digestif.

Elle régularise les fonctions intestinales en modifiant heureusement la motricité et la sécrétion de l'intestin, et cela soit qu'il s'agisse de constipation ou de diarrhée, de spasme ou d'atonie.

Elle agit aussi tout spécialement sur le système porte en décongestionnant les organes abdominaux, le foie en particulier.

B. Applications externes, adjuvants

1° *Le bain d'eau courante* est une pratique qui marche presque de pair avec la cure de boisson.

L'eau arrive dans la baignoire directement du griffon avec sa thermalité native, et toute sa richesse en gaz carbonique. Un écoul lement continu du trop-plein assure un renouvellement continue de la masse liquide et maintient ainsi constante sa température.

Le bain d'eau courante à 34° est le plus employé. Il produit une puissante dérivation cutanée avec décongestion des organes profonds.

Il stimule l'état général et calme les manifestations douloureuses de l'abdomen. Cette sédation abdominale est particulièrement augmentée par l'emploi de *la douche sous-marine*, à pression peu élevée et à une température de 45° qui produit sur la masse intestinale un massage léger, très régulier et très doux.

Le bain d'eau courante à 30° est plus nettement excitant.

2° *Les irrigations intestinales* vantées et blâmées tour à tour paraissent moins critiquables que la manière de les appliquer à tout propos et à tous les malades. Elles s'administrent avec de l'eau minérale pure ou coupée d'eau douce, à une température variant de 28 à 42°, sous une pression variable aussi suivant les

malades. Nous les avons toujours employées avec succès dans les cas d'évacuations incomplètes de l'intestin, avec fermentations. Nous les proscrivons quand dominent les manifestations spasmodiques et douloureuses.

L'irrigation intestinale se combine souvent heureusement au massage, sous la forme de *masso-lavage* dans les formes tenaces de constipation atonique avec stase cæcale.

3° *L'hydrothérapie générale* est employée sous toutes ses formes, les plus habituelles, à l'établissement Henry : bain d'eau minérale chauffée à eau dormante, bains demi-minéralisés, bains de siège, douches, sans présenter d'applications bien particulières à la station.

4° *Le massage, le massage sous l'eau, la mécanothérapie, l'électrothérapie,* constituent de précieux adjuvants. L'installation de ces divers services groupés sous une direction médicale, présente une perfection tout à faire remarquable dans sa spécialisation abdominale. »

5° Les *cataplasmes de boue végéto-minérale* exercent une sédation très marquée sur les algies abdominales. On les emploie en applications abdominales simples, ou en applications abdominales pendant le bain.

6° *Les tables de régime* enfin, organisées depuis une douzaine d'années dans les divers hôtels de la station, constituent l'adjuvant le plus précieux de la cure thermale. En dehors des indications particulières pour chaque malade, 3 régimes moyens constituent le menu des différents repas des 3 principales catégories de malades qui fréquentent la station : régime pour constipés simples, régime pour dyspeptiques, entéritiques et constipés spasmodiques ; régime pour diarrhéiques.

Indications.

Indications principales :

Dyspepsies intestinales (constipation, diarrhée, entérocolite muco-membraneuse) dyspepsies gastriques à type hyposthénique, états congestifs du foie avec infection intestinale ou pléthore abdominale. Dyspepsies gastro-intestinales des enfants. Troubles digestifs chez les coloniaux.

1. Constipation. — *La constipation essentielle sous toutes ses formes relève de Châtel-Guyon* : constipation avec selles rares ou insuffisantes, évacuations incomplètes de l'intestin avec alternatives de constipation et de diarrhée, constipation avec atonie ou avec spasme de l'intestin, terrain atone avec réactions spasmodiques.

Parallèlement à l'amélioration de la constipation et de la

circulation abdominale les *hémorrhoïdes* sont heureusement influencées.

2. Diarrhées. — Les diarrhées qui succèdent aux entérites infectieuses refroidies et tendant à la chronicité ; la diarrhée de Cochinchine ; les séquelles de la dysenterie sauf quand il y a ulcérations et selles sanglantes ; les diarrhées toxi-alimentaires ; les diarrhées d'origine gastrique ; les diarrhées des biliaires quand l'élément intestinal est nettement prédominant ; les diarrhées des névropathes arthritiques à réactions nerveuses modérées relèvent toutes de Châtel-Guyon.

Sont au contraire contre-indiquées les diarrhées secondaires aux lésions organiques de l'intestin (tuberculose, cancer, ulcérations) les dysentéries aiguës ou subaiguës avec selles sanglantes) ; les diarrhées toxiques de l'urémie de l'asystolie, des cachexies.

Les diarrhées nerveuses (tabès, maladie de Basedow), les diarrhées des névropathes avec réactions douloureuses et spasmes très accentués se trouvent mieux des cures sédatives.

3. Enterocolite muco-membraneuse. — En précisant les indications de la cure de Châtel-Guyon dans la constipation et la diarrhée nous avons montré en même temps ses principales indications dans l'entérocolite muco-membraneuse puisque l'irrégularité des fonctions intestinales est un des principaux symptômes de cette affection. Mais il est deux autres éléments dont il faut tenir compte pour préciser ces indications : la douleur et l'état général du malade.

Châtel-Guyon est indiqué chez les malades aux crises douloureuses peu intenses, aux réactions spasmodiques de moyenne intensité et localisées au tractus intestinal quand dominent les symptômes d'intoxication et d'infection. Les malades à paroxysmes douloureux violents et répétés, les grands névropathes, aux spasmes multiples de l'intestin et des autres viscères, les spasmodiques, généraux bénéficieront plus volontiers d'une cure sédative.

Dans les entérocolites secondaires aux affections de l'estomac, du foie, à la lithiase rénale, aux troubles utéro-ovariens, à l'appendicite chronique, Châtel-Guyon agit souvent sur la lésion causale, qui avant tout doit être soignée ; mais il modifie surtout heureusement cette prédisposition intestinale à l'irritabilité sans laquelle le syndrome entérocolite ne saurait se développer et qui persiste quelquefois malgré la suppression de la cause provocatrice.

De même les manifestations douloureuses que l'on observe au niveau du cæcum et dans la région appendiculaire chez certains constipés ou entéritiques et qui répondent à de la typhlocolite, à de la typhlatonie, à de la congestion appendiculaire, bénéficient de Châtel-Guyon.

L'appendicite chronique nettement caractérisée relève plus de la chirurgie que d'un traitement thermal.

En matière de dyspepsies intestinales, c'est donc du côté de

l'état général autant que du côté de l'intestin qu'il faudra rechercher les indications de la thérapeutique thermale. A Châtel-Guyon, devront être adressés les intestinaux à tempérament mou et lymphatique, les malades anémiés, déminéralisés, les infectés, les auto-intoxiqués, les malades à mauvaise circulation porte, les névropathes à réactions douloureuses modérées.

4. Dyspepsies gastriques : Relèvent de Châtel-Guyon les *dyspepsies à type hyposthénique*, avec diminution des fonctions secrétoires et motrices de l'estomac, les *dyspepsies secondaires aux troubles fonctionnels de l'intestin, les dyspepsies nerveuses* quand les symptômes d'excitation sont peu marqués.

Le cancer, l'ulcère, l'excitation stomacale, les crises gastriques sont contre-indiqués.

5. Affections hépatiques. — *Etats congestifs du foie avec troubles intestinaux*, infection intestinale et auto-intogxication digestive. — *Congestion du foie des gros mangeurs, des alcooliques. — Congestion du foie des dysentériques, des entéritiques coloniaux avec ou sans paludisme. — Ictère catarrhal prolongé* avec état gastrique et constipation. — *Insuffisance fonctionnelle du foie* chez les dyspeptiques atones avec nutrition défectueuse (foie torpide) — *Lithiase biliaire* avec manifestations vésiculaires atténuées et troubles intestinaux prédominants.

Telles sont les indications de Châtel-Guyon dans les affections du foie.

6. Chatel-Guyon chez les enfants. — *La constipation, l'entérocolite de l'enfant, ont à Châtel-Guyon les mêmes indications que chez l'adulte*. L'âge ne comporte aucune contre-indication pour la cure thermale. Les nourrissons constipés peuvent même bénéficier de la cure. Châtel-Guyon réclame les *constipés habituels*, avec atonie ou spasme ; les petits *malades à indigestions fréquentes* avec selles pâteuses, alternatives de constipation et de débâcles diarrhéiques et symptômes d'autointoxication ; les *entéropathes* au teint terreux, avec troubles hépatiques, se traduisant tantôt par de la congestion, tantôt par de l'hypo-fonctionnement, avec selles fétides et muqueuses avec crises douloureuses et réactions nerveuses modérées avec amaigrissement et déminéralisation. Le terrain névropathique n'a pas chez l'enfant les mêmes contre-indications que chez l'adulte. et la cure châtelguyonnaise produit chez eux de véritables résurrections L'amélioration est non moins remarquable chez les petits dyspeptiques avec vomissements acétonémiques.

7. Chez les coloniaux. — La cure de Châtel-Guyon donne des améliorations qui n'ont de comparables que celles obtenue chez les enfants. Sont indiqués :

Constipation, diarrhée chronique, séquelles de dysenterie quand toute manifestation fébrile ou hémorragique a disparu, *troubles*

dyspeptiques, avec atonie digestive, *états congestifs du foie* avec troubles intestinaux, paludisme, *anémie:*

B. Autres indications

Etats congestifs du petit bassin chez les arthritiques, aménorrhée, dysménorrhée, phlébites, asthme d'origine intestinale, uricémie.

Dans les formes peu avancées et apyrétiques de la tuberculose, sans tendances congestives, la cure peut être utilement indiquée pour combattre les troubles gastriques et intestinaux.

C. Contre-indications

En outre des contre-indications particulières que nous avons signalées à la suite de diverses indications, en outre, aussi des contre-indications communes à la plupart des stations thermales : maladies aiguës, états fébriles, cancer, cardiopathies mal compensées, insuffisance rénale, tuberculose à forme éréthique, on devra écarter de Châtel-Guyon : la grossesse, les malades sujets aux hémorragies, les tendances inflammatoires, les névropathes à grandes réactions et à spasmes multiples.

LA VIE A LA STATION.

La plus grande partie du traitement se fait habituellement le le matin, mais il est nécessaire de tenir le plus grand compte de l'état général du malade pour lui fixer son programme quotidien.

Aux uns, conviennent le traitement à jeun, l'exercice, et les promenades matinales ; aux autres, la douceur dans les prescriptions ; le matin, le repos, et l'après-midi, l'hydrothérapie sédative.

Beaucoup pourront néanmoins consacrer une grande partie de leur après-midi aux délicieuses promenades que leur offre une des régions les plus intéressantes de l'Auvergne volcanique (promenades à pied, en voiture, en automobile, services réguliers d'excursions en cars automobiles). Les autres trouveront dans un parc ombragé et coquet toutes les attractions d'une grande station. Les enfants y seront particulièrement gâtés par des jeux variés et propres à leur âge.

Les hôtels depuis les grands palaces jusqu'aux modestes villas meublées, s'échelonnent à la portée de toutes les bourses. Le malade trouvera dans les premiers le grand confort, dans les autres la propreté et le nécessaire. Mais partout, des tables de régime parfaitement surveillées. La station possède également un *Kürhauss* placé sous une direction médicale.

La saison ouvre le 1er mai et ferme le 15 octobre. La Compagnie des eaux consent un demi-tarif en mai et à partir du 20 septembre.

La durée totale de la cure varie de 20 à 30 jours.

DAX (Landes)

Notes résumées par le docteur Maurice Delmas, médecin consultant à Dax.

Eaux hyperthermales, 64° centigrades, sulfatées calciques.

Saison toute l'année. Etablissements aménagés spécialement pour le traitement pendant l'hiver.

Rhumatisme chronique sous toutes ses formes.

Arthritisme généralisé.

Hydarthroses chroniques.

Raideurs articulaires consécutives aux fractures ou luxations.

Névralgies et principalement névralgie sciatique.

Moyens d'accès.

1° Chemins de fer. Station de la Cie du Midi desservie par des trains rapides et des trains de luxe internationaux.

Train de luxe international Londres, Paris, Dax, Madrid, Lisbonne.

Train de luxe Paris-Pau, arrêt à Dax.

Train de luxe Paris-Côte d'Argent, arrêt à Dax.

Rapide Paris-Irun.

Rapide Paris-Pau.

Rapide Lyon-Bordeaux-Dax.

Rapide Vintimille, Marseille, Toulouse, Puyoo, Dax.

Le trajet de Paris à Dax s'effectue en 12 heures par les rapides 10 heures, par les trains de luxe, 15 heures par les trains express.

2° Par la route Paris-Dax 740 kilomètres. Route nationale n° 10 800 kilomètres en passant par Casteljaloux pour éviter les pavés.

Situation, Altitude, Climat, Clientèle.

La station de Dax, située à douze mètres au-dessus du niveau de la mer, est arrosée par l'Adour qui partage la ville en deux parties bien distinctes : le Sablar, ou quartier de la Gare et la Cité proprement dite avec ses faubourgs de Saint-Pierre et de Saint-Vincent. Dax est une sous-préfecture du département des Landes dont la population atteint 14.000 habitants. Cette station

occupe le centre d'un triangle dont les sommets sont formés par des stations hivernales des plus réputées et des plus importantes. Arcachon au nord, Biarritz au sud, Pau à l'est sont les stations dont nous voulons parler et qui constituent le triangle dont Dax occupe le milieu. C'est donc dire que Dax par sa position est rangée parmi les stations hivernales du sud-ouest de la France. De plus l'organisation parfaite de ses établissements permet aux malades de suivre un traitement même au cours des hivers les plus rigoureux.

La clientèle qui fréquente Dax devient de plus en plus nombreuse et cela malgré le peu de publicité de la station. Ce fait est la conséquence des résultats merveilleux que produisent les boues employées au traitement des affections articulaires et névralgiques.

Sources, caractères généraux, établissements thermaux.

Eaux sulfatées calciques hyperthermales, 64°, radio-actives et contenant une certaine quantité de gaz rares.

Le débit total des eaux chaudes de Dax atteint 20 millions de litres par 24 heures. Les points d'émergence de ces eaux chaudes se trouvent réparties suivant une ligne parallèle au cours de l'Adour et sont désignées de la façon suivante :

1° Sources du Roth ;
2° Sources de Saint-Pierre
3° Source de la Nehe ou Fontaine chaude ;
4° Source du bastion des Grands Thermes ;
5° Groupe du Port ;
6° Sources de Seris ;
7° Source de l'établissement des Baignots.

L'origine exacte de ces sources est encore inconnue et on ne peut, pour expliquer leur formation, qu'avoir recours à des hypothèses qu'il serait trop long de citer ici.

Les établissements thermaux de Dax sont les suivants :

1° Hôtel et Etablissement des Grands Thermes, premier ordre ;
2° Hôtel et Etablissement des Baignots. Premier et second ordre ;
3° Etablissement et Thermes Seris. Second ordre.

Ces trois établissements possèdent un hôtel situé soit directement sur l'établissement balnéaire soit relié à ce dernier par des galeries vitrées ;

4° Hôtel-Annexe des Thermes. Second ordre ;
5° Hôtel de la Paix. Second ordre ;
6° Etablissement des bains Saint-Pierre. Second ordre ;
7° Etablissements de la Fontaine chaude tels que Sairailh, César, Lacouture, etc. Second ordre.

Boues végéto-minérales. Ce qui fait surtout la caractéristique de Dax ce sont les boues végéto-minérales uniques au monde.

Ces boues sont formées par le limon de l'Adour déposé dans le griffon des sources chaudes qui jaillissent le long de ce fleuve.

PARTIE MÉDICALE

Indications et contre-indications. Mode d'emploi. Mode d'action. Effets physiologiques.

INDICATIONS. — A. *Indications spéciales*

Affections rhumatismales : rhumatisme chronique simple ; rhumatisme musculaire ; rhumatisme déformant ; rhumatisme chronique sous toutes ses formes.

Affections névralgiques :

Névralgies en général.

Névralgies *sciatiques.*

Névralgies névrites.

B. *Autres indications*

Affections articulaires :

Raideurs articulaires, périarthrites, ankyloses fibreuses, hydarthroses, arthrites.

Affections musculaires : raideurs musculaires, myalgies, atrophies musculaires.

Affections générales : arthritisme généralisé, goutte atonique.

Comme on peut s'en rendre compte par ce tableau résumé, Dax s'adresse surtout à deux classes de malades les rhumatisants et les névralgiques.

C. *Contre-indications.*

Maladies aiguës, spécialement rhumatisme articulaire aigu.

Maladies cérébrales en général, hémiplégies.

Maladies de la moelle, ataxie, paraplégies, myélites.

Grossesse.

Tumeurs cancéreuses.

Tuberculose pulmonaire.

Affections cardiaques non compensées.

Artério-sclérose.

MODE D'EMPLOI.

Le traitement de Dax est surtout un traitement externe. Il consiste en bains minéraux, en douches minérales, en étuves, en bains de caisse, en douches de vapeurs et surtout en bains de boues et en applications locales de boues. Ces dernières formules balnéaires sont spéciales à la station et méritent un mot de description.

Le bain de boues est formé par un mélange de boues et d'eau

minérale dont la température est de quarante-quatre à cinquante centigrades. Il est maintenu à un degré constant de composition chimique par le passage continuel de l'eau hyperthermale.

L'application locale de boues n'est en somme qu'un cataplasme de boue que l'on applique à la température de quarante-cinq à cinquante centigrades sur les articulations.

En dehors de ces modes de traitement par les eaux et les boues, nous possédons à Dax un Institut de mécanothérapie des mieux agencés et pourvu de tous les appareils nécessaires au traitement des affections articulaires.

Mode d'action.

Les eaux de Dax prises en boisson favorisent la diurèse et l'élimination de l'acide urique. Utilisées sous forme de bains, elles sont calmantes et sédatives à la température de 32°, excitantes à partir de 38° et congestionnantes au-delà de 40°.

Action physiologique des eaux et des boues.

L'action physiologique des eaux de Dax étant absolument semblable à l'action physiologique des eaux hyperthermales des autres stations, nous laisserons de côté cette question et traiterons plus complètement l'action physiologique des boues végéto-minérales qui est particulière à notre station.

La boue végéto-minérale employée soit en bain soit en applications locales agit sur le corps humain :

1° Par la chaleur ;
2° Par compression ;
3° Par ses éléments chimiques constitutifs ;
4° Par l'électricité à l'état naissant ;
5° Par la décomposition des ions ;
6° Par la cataphorèse ;
7° Par la radio-activité.

L'ensemble de ces phénomènes physiques et chimiques détermine les actions physiologiques suivantes :

Sensation de chaleur intense, rougeur de la face, respiration plus accélérée, augmentation du nombre des pulsations radiales. Sudation abondante.

La peau rougit, la température locale s'élève de quelques dixièmes de degrés. Il se produit souvent de l'érythème et chez les personnes qui transpirent facilement on note la production de sudimina qui peuvent nécessiter l'interruption momentanée du traitement.

Appareil circulatoire. — Les bruits du cœur sont normaux, mais on constate souvent qu'ils sont plus forts, plus timbrés : c'est surtout en auscultant à la base de l'organe que l'on note cette particularité. Le claquement des valvules sigmoïdes est plus fort, il est

parfois même perçu par le malade qui attire votre attention sur ce point en disant qu'il sent son cœur battre dans sa poitrine.

Le pouls est plus fort et plus précipité, surtout après un bain de boues prolongé et très chaud. Nous avons souvent noté 20 à 30 pulsations de plus qu'à l'état normal.

Le bain de boue élève également la pression artérielle.

Rien à signaler du côté du système veineux, sauf cependant que les varices très développées et les phlébites chroniques sont une contre-indication formelle à l'emploi des boues.

Appareil digestif. — La boue agit peu sur l'appareil digestif ; notons cependant que certains malades sont incommodés par l'odeur de la boue et ont des nausées. On doit employer la boue avec précaution lorsque l'on se trouve en présence d'un malade atteint d'une affection hépatique.

Appareil respiratoire. — Le bain de boues accélère la respiration : le nombre d'inspirations après dix minutes de bain monte de 16-18 à 22-26 par minute. A l'auscultation, on ne note aucun changement dans le murmure vésiculaire, simplement l'inspiration est plus courte.

On observe quelquefois un peu d'enrouement ; cela provient de la congestion des cordes vocales ainsi que l'on peut s'en rendre compte au laryngoscope. Ce phénomène ne persiste pas et disparaît au bout de quelques minutes. La boue n'exerce aucune action sur le corps thyroïde.

Appareil génito-urinaire. — La quantité d'urine excrétée est moindre. L'urine est plus rouge, sa densité est plus élevée. Il se produit souvent une grande élimination d'urates.

Rien de particulier du côté de l'appareil génital.

Système nerveux. — La boue provoque souvent des céphalées intenses résultant de la congestion de l'axe céphalique. Cette céphalée disparaît au bout de quelques heures. Nous notons aussi parfois de l'insomnie, des cauchemars, de l'excitation. Chez d'autres sujets,au contraire,il se produit de la lassitude avec tendance au sommeil.

Organes des sens. — Noue n'avons rien à signaler à propos de ce chapitre, la boue n'ayant aucune influence particulière sur les organes des sens.

La boue agit sur l'organisme de la façon que nous venons d'indiquer ; mais son action physiologique peut être divisée en trois phases différentes. Dans la première phase, il se produit une excitation générale de tous les organes. Les divers systèmes, circulatoire, respiratoire, urinaire, se trouvent sollicités par la boue : de là ces congestions passagères et cette excitation des cellules que nous avons rapportée. De plus il se produit un réveil de dou-

leurs souvent alarmant mais qui n'est que l'indice du travail qui s'opère dans l'organisme.

Dans la seconde phase, les phénomènes douloureux cessent, l'accoutumance aux boues est plus complète et les petites misères du début sont rapidement oubliées. Le traitement, mieux supporté, devient plus efficace et amène insensiblement la troisième phase.

Cette troisième phase, ou phase de résorption, est caractérisée par la diminution des exsudats inflammatoires, par la résorption graduelle des épanchements, par la réapparition des fonctions musculaires. Elle se manifeste en général à la fin du traitement, mais le plus souvent après. Et c'est là un point sur lequel nous attirons votre attention : l'effet des boues végéto-minérales de Dax ne se traduit pas d'une manière immédiate ; il faut attendre longtemps et cela s'explique aisément : l'organisme humain soumis quotidiennement à un traitement fatigant se trouve à la fin de la cure dans un état de dépression physique inévitable. Mais au bout de quelques semaines et lorsque le repos a rétabli le cours de la vie normale, alors on assiste à de véritables résurrections : les articulations raidies deviennent plus souples, le malade sent dans son corps un je ne sais quoi qui marque la fin de ses misères et le commencement de sa guérison.

LA VIE A DAX.

Voici qu'elle est l'existence du baigneur à Dax. Le traitement se fait de bonne heure : à partir de quatre ou cinq heures en été et six heures en hiver. C'est en général une séance de bain de boues ou d'application locale suivie d'une douche chaude. L'après-midi, le baigneur prend un second traitement, consistant en douches chaudes ou en bains minéraux ou encore étuve générale ou partielle, douche de vapeur térébenthinée, bain de caisse, etc.

La durée habituelle de la cure est de vingt à vingt-cinq jours. Cette durée ne doit d'ailleurs ne pas être dépassée sous peine de provoquer la fatigue thermale.

Les hôtels, villas, pensions meublées, possèdent tout le confort nécessaire et sont à des prix abordables.

Comme distractions, Dax offre à ses baigneurs des concerts, des courses landaises, des courses de taureaux, des jeux nautiques sur l'Adour. Les fervents de sports trouvent au champ de Cuyes un vélodrome, deux cours de tennis, un jeu de pelote basque, une pelouse pour le foot-ball.

Enfin, notons que par sa situation, Dax est le centre d'excursions nombreuses, soit à Biarritz, soit à Pau, soit dans les Pyrénées et le nord de l'Espagne. Et sans aller si loin, les environs de Dax offrent aux amateurs de la nature de ravissants sites aussi variés que possible.

Cure-taxe ou taxe de séjour.

Les baigneurs qui viennent à Dax pour faire un traitement sont soumis à la taxe de séjour et cet impôt doit servir à multiplier les distractions offertes aux baigneurs.

Voici quel est le tarif :

Première catégorie..................	10 francs pour la saison.
Seconde catégorie..................	5 francs pour la saison.
Troisième catégorie..................	3 francs pour la saison.
Quatrième catégorie..................	1 franc pour la saison.

Tous les renseignements complémentaires dont le baigneur pourrait avoir besoin lui seront donnés soit par les établissements auxquels il s'adressera, soit par le Syndicat d'initiative de Dax.

EN RÉSUMÉ :

Traitement thermal.

Tableau synoptique de l'emploi ; indications et contre-indications des eaux et boues de Dax (Landes).

Action : Sédatives pour les maladies rhumatismales. Excitantes pour les maladies névralgiques. Résolutives.

Eaux hyperthermales, 64°, sulfatées calciques radio-actives.

Boues végéto-minérales naturelles.

Traitement thermal : Eau minérale employée en boisson, dissolvant l'acide urique ; employée en bains ou douches provoquant la sédation des phénomènes douloureux.

Boues végéto-minérales. Employées sous forme de bains entiers ou d'applications locales, souveraines dans le traitement de toutes les affections articulaires.

INDICATIONS

Rhumatisme chronique sous toutes ses formes.
Névralgies en général et particulièrement névralgie sciatique.
Névrites.
Arthrites.
Péri-arthrites.
Hydarthroses.
Raideurs articulaires et musculaires.

CONTRE-INDICATIONS

Maladies aiguës y compris rhumatisme articulaire aigu.
Maladies cérébrales et médullaires.

Tuberculose.
Tumeurs.
Grossesse.
Cure de rééducation motrice au moyen d'un Institut de mécanothérapie avec appareils spéciaux pour le traitement des raideurs articulaires consécutives aux rhumatismes et aux anciennes fractures.

En résumé, on peut appliquer à Dax la formule suivante comme indications thérapeutiques formelles :

Rhumatisme articulaire chronique sous toutes ses formes. Névralgies en général et principalcment la sciatique.

ENGHIEN-LES-BAINS (Seine-et-Oise)

Par le Dr BEYRAND

La ville d'Enghien est située, sur les confins du département de Seine-et-Oise à 12 kilomètres au nord de Paris, au bord d'un lac et au pied de la colline de Montmorency, chef-lieu de canton.

Son altitude est de 44 mètres au-dessus du niveau de la mer.

La population, qui en temps ordinaire est de 6.000 habitants, est presque double dans la saison.

Le climat est très sain, tempéré, sédatif.

La saison dure du dimanche de Pâques à la fin du mois d'octobre.

Les eaux d'Enghien. Sources. Propriétés physiques, chimiques et physiologiques.

Les eaux sulfureuses d'Enghien émergent par treize sources. Ce sont les sources :

1° Du Roy (anciennement Cotte) ;
2° Deyeux ;
3° De Puisaye ou des Roses ;
4° Péligot ;
5° Du Lac ;
6° Du Nord ;
7° Bouland ;
8° Coquil n° 1 ;
9° Coquil n° 2 ;
10° Coquil n° 3 ;
11° La Pêcherie ;
12° Fourcroy ;
13° Vauquelin.

Les dix premières sources sont seules utilisées ; leur débit est énorme ; près de 700.000 litres par 24 heures.

L'eau d'Enghien jaillit froide, sa température varie entre 12 et 14 degrés. Elle est limpide, à peu près incolore, légèrement gazeuse

et à odeur et saveur hépatiques. C'est une eau sulfurée calcique et sulfhydrique, *la plus sulfureuse de France.*

Les eaux d'Enghien ont été déclarées d'intérêt public par décrets ministériels des 18 juillet 1865 et 8 mai 1907.

Comparée à celle des eaux analogues des Pyrénées, l'analyse donne :

Soufre pour :
Cauterets, 0,0061 ;
Saint-Sauveur, 0,0081
Eaux-Bonnes, 0,0086 ;
Barèges, 0,0165
Luchon, 0,032 ;
Enghein, 0, 0770

La composition moyenne en poids, pour un litre de liquide, est de :

Azote, 0,gr. 010 ;
Acide sulfhydrique, 0,018
Acide carbonique libre, 0,248
Sulfure de calcium, 0,016 ;
Sulfure de magnésium,, 0,101
Chlorure de sodium, 0,050 ;
Chlorure de magnésie, 0,010
Sulfate de magnésie, 0,105 ;
Sulfate de chaux, 0,0243 ;
Sous-carbonate de chaux, 0,2773 ;
Sous-carbonate de magnésie. 0.0081
Slicium, 0,040.

Il y a en outre des matières organiques chargées de sulfo-bactéries.

Le degré sulfhydrométrique est de 30° pour la source du Roy, de 40° pour la source des Roses.

L'eau d'Enghien s'emploie à l'*intérieur*, en boissons, inhalations et pulvérisations ;

A *l'extérieur*, en lotions, douches, bains et irrigations.

L'établissement thermal comprend *quatre-vingt salles de bains, six salles* de douches, *quatre salles d'inhalation et pulvérisation* ; *deux salles de douches nasales, des piscines à eau sulfureuse courante, des bains de vapeurs sulfureuses en caisse*, des *pédiluves à eau sulfureuse* courante, des bains de siège à eau sulfureuse, enfin, des baignoires pour bains hydro-sulfureux électriques.

Une annexe a été construite en 1899 et comprend, pour l'*hydrothérapie non sulfureuse*, à eau douce :

Deux grandes piscines à eau courante, quatre salles de douches, des salles de massage sous la douche et à sec, des bains et douches de vapeur.

Buvette.

La buvette, située dans un pavillon isolé, en contrebas de l'éta-

blissement thermal, comprend un comptoir de débit et deux salles de gargarismes.

Les deux sources employées pour la boisson sont les sources Deyeux et du Roy.

Action physiologique.

Les eaux d'Enghien sont *excitantes*, *toniques* et *reconstituantes*,. Elles déterminent quelquefois, vers la fin de la première semaine, quelques-uns des signes de la fièvre thermale, rarement la saturation et la poussée.

Elles sont diurétiques et légèrement laxatives, elles ont surtout *une action élective sur les muqueuses*, notamment sur *celles des voies aériennes*, et sur la peau.

L'action physiologique des eaux d'Enghien peut se résumer ainsi :

1° Action stimulante générale donnant une médication tonique et reconstituante.

2° Action d'activité spéciale sur la peau et sur les muqueuses des divers appareils de l'organisme, imprimant des modifications profondes à leur mode de fonctionnement et donnant les éléments d'une médication substitutive, résolutive et révulsive, suivant les cas.

3° Action sédative de la circulation et de la respiration liée à celle de l'hydrogène sulfuré sur le système vasculo-cardiaque.

Maladies soignées aux eaux d'Enghien.

Ce sont les maladies :

I Des voies respiratoires ;
II De la peau ;
III Du système nerveux ;
IV Des organes génito-urinaires ;
V Les diathèses.

1. *Maladies des voies respiratoires.*

C'est surtout dans ces maladies que les eaux d'Enghien ont une action remarquable, et leur traitement par les inhalations constitue une méthode de choix pour leur guérison.

Les affections les plus justiciables de la cure d'Enghien sont :

1° Le coryza, la rhinite chronique ;

2° *Les pharyngites.* Les pharyngites cartarrhales, accompagnées ou non de l'hypertrophie des glandules.

Cette forme, dite granuleuse est particulièrement fréquente chez les chanteurs, les avocats, les prêtres.

Les pharyngites herpétiques. Les pharyngites de nature rhuma-

tismale ou arthritique, caractérisées par un aspect sec et luisant de la muqueuse.

Les pharyngites spécifiques.

3° Les *laryngites*. Le pharynx et le larynx étant atteints simultanément dans la grande majorité des cas, les indications restent les mêmes. Les formes les plus curables à Enghien sont :

La laryngite catarrhale chronique, succédant à la laryngite aiguë, la laryngite hypotrophique.

La laryngite glandulaire ou granuleuse.

La laryngite tuberculeuse, peut être soignée aussi, mais avec prudence, elle peut être améliorée pendant la première période.

4° *Bronchites chroniques*. Catarrhe bronchique.

Dans ces affections, les eaux d'Enghien ont une efficacité constante et à tous les degrés dans les reliquats de grippe bronchique, les catarrhes chroniques, la bronchorrée, les dilatations bronchiques, l'emphysème.

5° *Emphysème pulmonaire, asthme.*

Le traitement sulfuré d'Enghien ne convient qu'aux personnes ayant du catarrhe bronchique.

6° *Tuberculose pulmonaire.*

On peut soumettre à la cure les formes à évolution lente, torpides, apyrétiques.

II. *Dermatoses.*

Les eaux d'Enghien après une période d'excitation sont sédatives grâce à l'abondance de l'hydrogène sulfuré. Leur faible thermalité leur constitue encore un avantage précieux dans le traitement des affections eczémateuses, chez lesquelles des eaux trop chaudes peuvent provoquer des poussées et augmenter les lésions.

Les maladies de la peau justiciables de la cure d'Enghien sont, l'*eczéma chronique*, les formes simple, impétigineuse ou fendillée, le *lichen*, l'*acné rosacée.*

Les eaux d'Enghien conviennent tout particulièrement chez les herpétiques, les scrofuleux, chez tous les malades à organisme torpide chez lesquels dominent les tendances catarrhales et à détermination sur la peau et les muqueuses.

III. *Les névroses.*

L'action tonique et reconstituante de la cure sulfureuse s'exerce favorablement sur certaines névroses telles que l'asthme nerveux et la neurasthénie due à un trouble de la nutrition.

IV. *Maladies des organes génito-urinaires.*

Les eaux d'Enghien peuvent donner de bons résultats chez les lymphatiques atteints de troubles vésicaux.

Dans certaines métrites on peut attendre des résultats certains. Certaines aménorrhées ou dysménorrhées sont favorablement influencées par la cure d'Enghien.

V. *Maladies dystrophiques et dyscrasies. Diathèses.*

Scrofule. Les eaux d'Enghien agissent sur les fonctions de nutrition.

Anémie.

Chlorose.

Syphilis. Dans cette maladie, l'effet curatif des eaux d'Enghien existe indiscutablement sur certains accidents secondaires de la peau et des muqueuses. Elles permettent ainsi un traitement spécifique plus intensif, en assurant une absorption plus rapide et une élimination plus régulière du mercure. Enfin, par leur action tonique, elles sont utiles chez les syphilitiques dont l'état général s'altère.

Rhumatismes.

Les formes curables à Enghien sont le rhumatisme chronique à répétitions fréquentes, les arthropathies, les rhumatismes articulaires chroniques à marche progressive occupant les petites articulations.

Enfin certaines MALADIES PARTICULIÈRES A L'ENFANCE sont aussi tributaires d'Enghien, ce sont : la coqueluche, la laryngite striduleuse, l'adénopathie trachéo-bronchique, de même les états inflammatoires des bronches, dus aux fièvres éruptives ou à la cure chirurgicale des végétations adénoïdes.

Les enfants supportent admirablement la cure thermale qui produit chez eux les résultats les plus rapides.)

Comme *distraction* : Enghien comprend un parc dans l'établissement thermal ;

Le Jardin des roses et le Casino ;

Un théâtre où les meilleurs artistes parisiens jouent cinq fois par semaine, l'opéra, l'opéra-comique, l'opérette et la comédie de juin à octobre.

Le lac, de 43 hectares et de 5 kilomètres de pourtour sur lequel on peut se livrer au canotage et aux douceurs de la pêche.

ÉVIAN-LES-BAINS (Haute-Savoie)

Par le Dr P. Bergouignan, ancien interne des hôpitaux de Paris.

Saison du 1er mai au 1er octobre

Indication générale. — Cure sédative de diurèse et de climat.

A prescrire lorsqu'on veut améliorer la fonction urinaire ou l'augmenter temporairement, surtout s'il existe de l'éréthisme local ou général.

GÉNÉRALITÉS

A). *Moyens d'accès.*

De Paris on se rend à Evian en onze heures par la ligne directe Paris-Bellegarde-Evian, empruntée par le Savoie-Express, ou par la ligne du Simplon (Paris-Pontarlier-Lausanne). Par les deux voies, trains rapides avec wagons-lits, lits-salons.

Evian se trouve à 17 heures de Londres, 12 heures de Marseille, 7 heures de Milan, 5 heures de Lyon, une heure et demie de Genève.

B) *Situation, altitude, climat.*

Evian, chef-lieu de canton de la Haute-Savoie, est situé sur la rive française du lac Léman. Du quai (altitude 375 mètres), la station s'élève graduellement jusqu'au plateau (alt. 500 m.), où de vastes hôtels ont été récemment bâtis. Vers le Nord, admirable panorama : d'abord le large croissant du lac, puis le Jura et les Alpes Bernoises. Au Sud, le plateau s'adosse à une pente boisée derrière laquelle se dressent les premières pointes des Alpes de Savoie.

Tous les courants atmosphériques,après avoir passé sur de vastes étendues d'eau ou de forêts, apportent à Evian un air vif et pur, sans poussières. L'altitude modérée, l'inclinaison nord de la pente, le voisinage des bois préservent la station des grandes chaleurs de l'été, si pénibles sur la rive opposée. Les forêts et le lac forment une ambiance de verdure et de lumière bleue très repo-

sante. Climat essentiellement sédatif et non déprimant, parce que tempéré et peu humide.

C) *Sources, établissements thermaux.*

Les nombreuses sources d'Evian ont une composition à peu près identique. La plus anciennement connue et la mieux étudiée est la source Cachat (découverte en 1789).

Elle est froide, 12°, claire, limpide, sans odeur et fortement aérée. Débit : 496 litres à la minute. Sa minéralisation est faible (résidu 0,3172 par litre), mais d'une fixité remarquable. Les principaux éléments qu'elle contient sont :

Acide carbonique total...............	0 gr. 290
Magnésie...........................	0 gr. 035
Chaux..............................	0 gr. 110
Glairine...........................	0 gr. 014
Silice.............................	0 gr. 010

Donc, eau froide, bicarbonatée calcique et magnésienne faible. Mais en solution aussi étendue, l'ionisation des éléments simples est totale. Tout semble prouver que l'eau Cachat agit surtout par ses propriétés physiques, encore mal connues. Sa conductivité électrique est très supérieure à celle de l'eau commune, celle du lac, par exemple.

Du griffon, protégé par des travaux considérables, l'eau est conduite à un pavillon d'embouteillage aseptique modèle et à de spacieuses buvettes. Le trop-plein sert à alimenter les bains d'Evian, institut de physiothérapie pourvu des installations modernes les plus complètes.

Hydrothérapie : bains variés, douches simples, sous-marines ou combinées au massage. Salles spéciales réservées au massage sec, au massage médical, à la mécanothérapie, aux bains de vapeur, de lumière, de boues radio-actives. Electrothérapie représentée sous ses formes les plus diverses.

II. PARTIE MÉDICALE

Action physiologique et thérapeutique ; cure de diurèse

L'eau Cachat est un agent diurétique de premier ordre.

Nous avons montré que si un homme sain prend à jeun, par exemple, 500 c. cubes d'eau Cachat, deux heures après il peut avoir rendu jusqu'à 1000 c. cubes d'urine pâle (densité inférieure à 1010), dite « urine de cure » et perdu 500 gr. ou plus de son poids. Pendant l'élimination de cette urine, l'excrétion horaire des chlorures augmente de moitié, celle de l'urée double, celle de l'acide urique triple. Chez certains malades, ces phénomènes peuvent être beaucoup plus accentués encore, en particulier la déchloruration.

L'eau d'Evian passe donc très vite dans la circulation générale, à travers l'estomac, l'intestin et le foie ; très vite elle agit sur le rein, provoquant une déshydratation réelle de l'économie au moyen d'une urine spéciale où les rapports urologiques sont bouleversés, et par laquelle est considérablement accrue l'excrétion horaire de certains éléments.

Contrairement à une opinion répandue, l'eau n'agit pas simplement comme un rapide courant lavant tout l'organisme. Le phénomène précité de la déshydratation prouve qu'il y a au moins une action excitante spéciale sur la fonction du rein. Les divers résultats thérapeutiques que nous allons passer en revue, les améliorations progressives après la cure, le retour à la normale des rapports urologiques viciés, indiquent une action élective sur la nutrition.

L'on n'obtient ces résultats que si la diurèse de cure est réalisée. Le rôle du médecin est de lever par tous les moyens ce qui peut s'opposer à ce phénomène. Les agents physiques (bains, bains de lumière, massage) et certaines pratiques (position couchée, réduction des liquides, etc.) sont souvent d'un grand secours.

Mode d'administration. — L'eau est prise à jeun par doses espacées dont le total, 500 à 600 gr. en moyenne, dépasse rarement un litre à un litre et demi. Tout dépend du cas et de la réaction du malade.

Indications principales. — 1° *Affections urinaires.* — *Albuminuries* des cardio-rénaux tant que leur perméabilité rénale reste suffisante. Albuminuries non brightiques chez les oxaluriques, uricémiques, phosphaturiques, qui, en général, urinent trop peu ; chez les intoxiqués de toute cause (après les infections aiguës, chez les chlorotiques, les dyspeptiques, les cholémiques, pendant et après la grossesse).

Lithiase urinaire sous toutes ses formes. Expulsion facile des graviers et petits calculs. Après une cure, diminution de la tendance à la gravelle et sa disparition durable après deux ou trois cures. Nettoyage et restauration de l'arbre urinaire atteint de suppuration ou catarrhe chroniques (pyélo-néphrites, cystites).

2° *Affections biliaires chroniques.* — La cure d'Evian est indiquée dans les cas où les eaux alcalines fortes sont nocives (poussées congestives ou douloureuses, début de cirrhose, lithiase biliaire très douloureuse avec ou sans angiocholite). A noter :

Etats cholémiques liés ou non à une angiocholite ; lavage du sang, lavage des voies biliaires.

Lithiase biliaire surtout associée à la lithiase rénale ou à la goutte ; sédation des voies biliaires irritées, expulsion de petits calculs et de boue.

3° *Troubles nutritifs, auto-intoxications.* — La cure d'Evian

réussit chez les hypoazoturiques, *goutteux* chroniques, *diabétiques* affaiblis.

Aidée par le climat et les ressources hydrothérapiques de la station, elle est le traitement de choix des *neuro-arthritiques* (neurasthéniques, migraineux, dyspeptiques, diarrhéiques), dont elle relève la nutrition, lave l'économie et à qui elle rend le calme et le sommeil. Nous avons vu son heureuse action sur les intoxiqués par la bile. Directement ou indirectement, elle agit chez les *dyspeptiques* par atonie de cause goutteuse, chez les hyperchlorhydriques par insuffisance hépatique ou par rétention chlorurée.

La plus récente et la plus intéressante indication concerne les *artério-scléreux* (Huchard). A la phase de pré-sclérose, phase d'auto-intoxication (troubles nutritifs, rétentions de déchets et poisons par insuffisance rénale), la cure de diurèse est toute puissante. Elle fait rapidement disparaître les troubles fonctionnels toxiques, dyspnée, céphalée, vertiges, malaises divers et surtout hypertension, ramène à la normale le rythme urinaire, et, après l'avoir exagérée, l'excrétion de l'urée et des chlorures. Appliquée à temps, la cure d'Evian peut arrêter l'évolution de la maladie et souvent de façon définitive.

Plus tard, quand des lésions artérielles sont constituées, la cure amène des rémissions assez durables. Elle réduit la dyspnée, l'hypertension, abaisse surtout la tension minima, fait disparaître les œdèmes et rétablit pour le mieux la fonction rénale. Elle reste sans effet quand la sclérose du rein est totale ou quand, le cœur ayant faibli, le malade, déjà artério-rénal, est en plus un cardiaque.

Contre-indications.

Tout obstacle permanent s'opposant à l'obtention de l'urine de cure crée une contre-indication à la cure d'Evian qui, inutile, peut devenir dangereuse si l'on tente en pareil cas de forcer les doses pour forcer le rein.

Les principaux obstacles sont :

Dilatation permanente de l'estomac, surtout avec atrésie du pylore ;

Cirrhose hépatique avancée ;

Asystolie ou même hyposystolie ;

Néphrite aiguë, néphrite interstitielle caractérisée ;

Pyo ou hydro-néphroses, gros calcul vésical, hypertrophie très congestive de la prostate.

Notons enfin les divers états hyper-azoturiques, exagérés par la cure.

III. — LA VIE A ÉVIAN

Nombreux hôtels, depuis les plus modestes jusqu'aux hôtels de très grand luxe. Partout tables ou menus de régime. Plusieurs

maisons de régime et un hôtel diététique modèle où le menu de chaque malade doit être rédigé par son médecin traitant.

Un funiculaire relie constamment au lac les parties les plus élevées de la station. Des routes ombragées à pentes variables sont utilisées pour la cure de terrain.

A Evian, le traitement n'emploie guère que la matinée. L'après-midi est consacré aux promenades sur le lac où croisent sans cesse de grands bateaux à vapeur. Les neurasthéniques retirent un réel bénéfice de ces « cures de lac », et la pêche est appréciée surtout par les surmenés.

Grand et moderne casino, grand orchestre, théâtre.

Dans le voisinage immédiat d'Evian, excursions et promenades multiples. Service régulier d'excursions en moto-cars alpins. Routes excellentes conduisant aux sites les plus renommés de cette merveilleuse région.

LA BOURBOULE (Puy-de-Dôme)

Par le Docteur E.-F. Christin
Médecin consultant à la Bourboule,
Membre titulaire de la Société française de Dermatologie
et de la Société de Médecine et d'Hygiène tropicales.

Saison officielle du 25 mai au 30 septembre.

Moyens d'accès. — La Bourboule est située sur le réseau du chemin de fer Paris-Orléans et desservie par une ligne spéciale à l'embranchement de Laqueuille sur la ligne de Tulle à Clermont-Ferrand. Durée des trajets.

Paris	9 h.
Nancy	14 h.
Lyon	9 h.
Marseille	14 h.
Bordeaux	10 h.
Nantes	10 h.
Le Havre	12 h.

La Bourboule est une jolie petite ville qui s'étend dans une large vallée au milieu de laquelle passe la Dordogne ; cette vallée est protégée des vents du Nord par la chaîne des Monts-Dore, tandis qu'elle va s'élargissant dans la direction du Sud ; c'est ce qui explique le climat doux et tempéré de cette station, malgré son altitude de 846 mètres au-dessus de la mer.

La Bourboule, qui, il y a vingt-cinq ans, n'était qu'une bourgade dépendant de la commune de Murat-le-Quaire, est devenue maintenant une petite ville confortablement installée.

L'eau potable provenant des sources captées sur le plateau de Bozat, à une altitude de 1.300 mètres, est distribuée dans toute la ville en grande abondance. Le débit quotidien est d'environ cinq mille sept cents mètres cubes.

La lumière électrique, installée partout, même dans les logements les plus modestes, assure un éclairage agréable et hygiénique.

De nombreux trains mettent la station en communication

avec Clermont-Ferrand et le réseau du chemin de fer de Paris-Orléans. Deux rapides Paris-La Bourboule, l'un de jour, l'autre de nuit, assurent les communications avec Paris ; trajet huit heures et demie.

Plus de 150 hôtels, villas et maisons meublées, offrent un séjour confortable au baigneur, moyennant une rétribution qui varie de cinq à vingt-cinq francs par jour.

De nombreuses excursions peuvent être faites dans le voisinage immédiat ; nous citerons, la Roche-Vendeix et la forêt de Bozat ; les villages de Saint-Sauves et de Liornat, Murat-le-Quaire ; les cascades du Plat-à-barbe, de la Vernière, le Mont-Dore, le lac de Guery, le lac du barrage et cent autres encore.

Toutes ces excursions, faciles, soit à pied, à cheval ou en voiture, permettent au baigneur, par leur courte durée, de suivre son traitement, tout en jouissant des beautés que lui offrent les sites d'alentour.

Les forêts de sapins, les pâturages qui s'étagent dans la montagne, donnent en abondance au promeneur l'air pur et réconfortant qu'il vient y chercher et qui est en quelque sorte l'adjuvant et le complément de la cure hydro-thermale.

Sources et analyses.

Eaux arsenicales fortes, chlorurées, bicarbonatées sodiques. — Les eaux de la Bourboule sont les plus riches eaux arsenicales chaudes connues en France et peut-être en Europe.

La Bourboule possède sept sources d'eaux minérales, dont trois seulement, les sources de Choussy et Perrière et la source Croïzat, sont actuellement utilisées au point de vue médical.

Les sources Choussy et Perrière sortent d'une fissure dans le granit à la température de 60° au griffon. Elles sont captées au fond de deux puits, et de là sont conduites dans les établissements thermaux ou à l'embouteillage ; dans tout le parcours, elles sont protégées contre le contact de l'air extérieur. A la sortie du puits, la thermalité est de 56°.

Les sources Choussy et Perrière (débit 400 litres à la minute) donnent une eau claire, limpide, d'une odeur nulle dans le verre, mais très faiblement alliacée dans les établissements. Sa saveur est moyennement salée ; très légèrement gazeuse, elle est toujours bue sans répugnance. Elle est tolérée par les estomacs les plus délicats. Elle est onctueuse au toucher. Sa minéralisation totale est de 6 gr. 50 par litre comprenant :

Analyse de l'eau Choussy et Perrière (faite par MM. Jules Lefort et Bouis, membres de l'Académie de médecine)

Arsenic métallique....................	0 gr.	00705
Ou acide arsénique.................	0	01081
Ou **arséniate de soude du Codex**......	**0**	**02847**

Acide carbonique libre	0	0518
Chlorure de sodium	2	8406
— de potassium	**0**	**1623**
— Lithium	0	017
— Magnésium	0	0320
Bicarbonate de soude	**2**	**8980**
— chaux	0	1905
Sulfate de soude	0	2084
Peroxyde de fer	0	0021
Oxyde de manganèse	traces	
Acide silicique	0	1200
Alumine	traces	
	6 gr.	4997

On voit que la forme sous laquelle l'*arsenic* figure dans l'eau est encore indécise. Quoique l'habitude soit prise de considérer la présence de l'*arséniate de soude* comme admise,il y a cependant des motifs de considérer comme presque certaine la présence de l'*arsenic métallique sous forme colloïdale.*

Quoi qu'il en soit,cliniquement, on constate que l'efficacité du médicament est incomparablement plus grande que celle obtenue avec les préparations *in vitro*, et que des malades qui supportaient mal les composés arsenicaux ordinairement en usage dans la pharmacopée actuelle, arrivent sans inconvénient à prendre des doses importantes d'eau thermale.

Pour établir une comparaison fixant facilement l'opinion du praticien, nous dirons que « un litre d'eau de la Bourboule équivaut « à 21 gouttes de liqueur de Fowler et à 24 gouttes 50 de la liqueur de Butt. »

La source Croizat, captée seulement il y a quelques années, a un débit de 200 litres à la minute ; sa thermalité est de 45°. Sa minéralisation totale 9 gr. 84 ctigr. dont : *chlorures* 5 gr. 63, bicarbonates 3 gr. *Arséniate de soude*, 0,025.

Voici l'analyse hypothétique qui résulte des recherches faites sur cette source par M. A. Carnot, inspecteur général des mines et directeur du bureau d'essai.

Analyse de la source Croizat au salon de Mirabeau.

Eau minérale, bicarbonatée chlorurée sodique arsenicale.
Composition hypothétique.

Acide carbonique libre	0 gr	6812
Bicarbonate de chaux	0	6351
» de magnésie	0	1878
» de fer	traces	
» de potasse	0	3775
de soude	1	8754
» de lithine	0	0216

Chlorure de sodium	5	6363
Sulfate de sodium....................	0	4109
Arséniate de sodium	0	0250
Chlorure d'ammonium	traces sens.	
Matières organiques....................	traces	
Total........	9 gr.	8429

On voit de suite l'importance de cette source si riche en chlorures, pour toutes les affections lymphatiques et pour les besoins de la thérapeutique infantile.

Avant de terminer ce rapide exposé du contenu de nos eaux je tiens à attirer l'attention sur ce fait, qui peut-être explique une grande partie de ce que nous ignorons : c'est la présence constatée de puissantes émanations radio-actives dans nos sources.

Radio-activité. — Conclusions d'un rapport. présenté par M. A. Laborde :

10 litres d'eau du puits Choussy renferment, quatre jours après leur extraction, 1,78 milligrammes-minute émanation du radium ; c'est-à-dire une quantité d'émanation égale à celle que peut produire 1 milligramme de bromure de radium pur pendant 1,78 minutes.

Les nombres ci-dessus comparés aux nombres précédemment publiés par Pierre Curie et par moi permettent de dire que l'eau du puits Choussy est très fortement radio-active et se classera parmi les eaux françaises les plus radio-actives et peut-être même jusqu'à nouvel ordre en tête de liste.

En effet, la radio-activité de l'eau du puits Choussy est intermédiaire entre celle de l'eau de Gastein (Autriche) et celle de Plombières (Vosges).

4 mai 1908.

A. Laborde, Laboratoire P. Curie.

Etablissements.

La compagnie des eaux exploite trois établissements, les Thermes, Choussy et Mabru.

Depuis la construction du somptueux établissement des Thermes, qui contient quatre salles d'inhalations, six services de douches et massages sous l'eau pour les dames et autant pour les messieurs, deux immenses galeries de quatre-vingts cabines de bain avec douches locales, chacune ; l'ancien établissement, fondé par le docteur Choussy et qui porte son nom a été affecté au service de seconde classe. Moins luxueusement installé que celui des Thermes, il offre cependant toutes les ressources de la cure bourboulienne. L'établissement Mabru, berceau de l'antique Bourboule, reste plus spécialement utilisé pour les malades pauvres ou recueillis à l'hospice thermal.

Modes de traitement.

L'eau de la Bourboule a été comparée à un véritable sérum isotonique, à un plasma, cela à cause de sa minéralisation. Il y avait donc un intérêt très grand à l'utiliser sans la modifier. C'est ce qui a été réalisé dans les nouvelles installations et plus particulièrement dans les salles d'inhalations.

A la Bourboule l'inhalation n'est pas faite, comme dans d'autres stations, à l'aide de vaporisation. L'eau n'est ni vaporisée par l'ébullition, ni léchée dans un appareil à chicanes, par un courant de vapeur qui en entraîne une petite quantité, à sa suite, elle est poudroyée, atomisée, sous quatre-vingt-cinq atmosphères de pression et son brouillard porte partout les vertus curatives et intactes des sels qu'elle renferme.

Je n'insisterai donc pas pour montrer la puissante efficacité qu'un semblable traitement peut avoir sur tous les états morbides de l'appareil respiratoire.

Les salles de humages et de pulvérisations, utilisées pour des traitements locaux, complètent cette installation.

Les procédés hydrothérapiques proprement dits, sont largement utilisés ; bains, douches, massages secs ou sous l'eau, bains de vapeur, pédiluves, etc., etc. ont été installés à l'unisson des services précédents.

Eau en boisson. — L'eau de la Bourboule est un véritable médicament et ne doit pas être absorbée inconsidérément.

Les doses doivent être indiquées par le médecin traitant, car elles varient suivant l'âge, la constitution, la tolérance du sujet, la perméabilité rénale, etc., etc.

Injections hypodermiques. — Depuis quelques années on a essayé avec succès les injections d'eau de la Bourboule : cependant ce traitement, qui peut rendre de grands services, reste, en raison des précautions qu'il exige, réservé à des cas exceptionnels.

Indications.

1° Voies respiratoires :
- Bronchites chroniques.
- Emphysème.
- **Séquelles de pneumonie ou de pleurésie.**
- Prétuberculose.
- **Adénopathie trachéo-bronchique.**
- Asthme infantile (adénopathie).

2° Lymphatisme.
- **Anémie.**
- Chlorose.
- Neurasthénie.

3° Diabète sucré, surtout dans la forme débilitante hyper-hépatique décrite par M. le prof. Gilbert

4° Dermatoses :
Acné, furonculose, couperose.
Erythèmes, lichens.
Psoriasis, eczémas.
Lupus tuberculeux, érythémateux.
Ichtyoses, kératoses.
Urticaire chronique,.

5° Presque toutes les affections du nez, gorge, oreille ;

6° **Paludisme et anémies coloniales.**

CONTRE-INDICATIONS.

1° Affections aiguës qui pourraient s'aggraver par le changement rapide de milieu ;

2° Tuberculoses ouvertes et congestives ;

3° Lésions cardiaques insuffisamment compensées.

En un mot, tous ceux pour lesquels un air plus vif, une assimilation nutritive plus grande, des échanges cellulaires plus rapides, une circulation plus active, pourraient être une cause d'accidents.

LES ENFANTS A LA BOURBOULE

LA CURE D'AIR.

La Bourboule est la station de choix pour tous les enfants faibles et nerveux, pour lesquels l'air de la mer est trop violent.

Ils trouvent dans la cure hydro-minérale thermale l'agent actif et puissant qui aidera leur organisme à se développer, ainsi que nous l'avons expliqué précédemment.

Ils pourront de plus, grâce au chemin de fer funiculaire, se transporter rapidement sur le plateau de Charlannes, à 1.200 mètres d'altitude, au milieu d'une merveilleuse forêt de sapins et de hêtres, couvrant les montagnes.

Cet endroit est devenu le rendez-vous de tous les enfants, principalement durant les heures chaudes de l'après-midi. Ils peuvent y jouer en toute sécurité, respirant un air vif et sain, beaucoup plus frais que celui de la vallée.

De ce point culminant,la vue s'étend jusqu'aux montagnes du Cantal, découvrant un panorama féérique.

Un petit hôtel confortable, avec chauffage central, installé au sommet, permet le séjour pour les malades désirant faire une cure d'air.

LA VIE DANS LA STATION

La Bourboule, sans vouloir chercher à égaler les stations mondaines,offre cependant de nombreuses distractions pour ceux qui accompagnent les malades ou les baigneurs peu sérieusement atteints.

En règle générale le traitement thermal a lieu dans la matinée, l'après-midi étant plus spécialement réservé à la cure d'air.

Les promenades sont innombrables et les sentiers des bois et de la montagne par leur variété les multiplient à volonté.

Un très beau parc, le parc Fenestre, offre ses parterres et ses ombrages. Le Cercle des étrangers, le Casino, le parc du Casino, les concerts, le guignol, les salons de lecture et, le soir, le théâtre permettent aux baigneurs peu actifs de passer toutes les heures de la journée confortablement et agréablement.

Pour les sportifs, la salle d'escrime, la société de tir au pistolet de combat et le club de tennis, merveilleusement situé au pied de la montagne, avec son chalet vestiaire et buffet,offrent de nombreuses ressources à l'entraînement et à l'activité. De nombreuses fêtes, kermesses, concours hippique, batailles de fleurs, bals d'enfants costumés ont lieu au cours de la saison.

Durée de la cure.

Elle est en général, comme dans toutes les stations, de 20 à 25 jours. On comprend qu'en effet ces chiffres sont purement arbitraires et que, surtout en ce qui concerne les maladies infantiles, un séjour un peu plus long est souvent fort utile.

Je ne veux pas terminer cette courte notice sans ajouter que pour tous renseignements complémentaires l'administration de la *France médico-thermale et climatique* reste à l'entière disposition de ses correspondants et lecteurs

LA FOU, par Saint-Paul-de-Fenouillet (Pyrénées-Orientales)

Notes résumées par le docteur ARGELLIÈS, Lauréat de la Faculté de médecine de Montpellier, médecin consultant.

Eaux thermo-minérales, sulfatées, calciques, magnésiennes, silicatées, ferrugineuses, très radio-actives.

SAISON DU 15 MAI AU 15 OCTOBRE.

Traitement. — 1° Des affections du tube digestif : Entéro-colite muco-membraneuse, appendicite, entéralgie, diarrhées et constipation, dyspepsie hypersthénique. Des névroses (neurasthénie) et entéro-névroses ;

2° Des manifestations de l'arthritisme (gravelle, névralgies, et toutes atteintes douloureuses) et des affections gynécologiques sans lésions très nettes et d'une guérison très difficile par les moyens ordinaires.

Moyens d'accès, chemin de fer.

La Fou se trouve sur le réseau du Midi. Ligne de Rivesaltes à Carcassonne par Quillan. La gare d'arrivée est à Saint-Paul-de-Fenouillet. La station est à 800 mètres de la gare.

Paris, Saint-Paul-La-Fou. Trajet 14 heures 30 par Orléans, Toulouse.

Lyon, Saint-Paul-La-Fou. Trajet 9 heures, viâ Tarascon, Narbonne, Rivesaltes.

Marseille, Saint-Paul-La-Fou. Trajet huit heures, viâ Tarascon, Narbonne.

Bordeaux, Saint-Paul-La-Fou. Trajet 8 heures, viâ Toulouse, Carcassonne, Quillan.

Montpellier, Saint-Paul-La-Fou. Trajet 4 heures, viâ Narbonne, Rivesaltes.

Barcelone, Saint-Paul-La-Fou. Trajet 6 heures, viâ Perpignan, Rivesaltes.

Généralités

Situation. — Altitude. — Climat. — Clientèle.

Placée dans un site superbe, à l'entrée des gorges du même nom, La Fou est assise au fond de la petite vallée de l'Agly, à l'endroit où la Boulzane vient s'y jeter. Les Corbières sont coupées brusquement pour laisser passer les eaux claires, rapides et murmurantes de la rivière; leurs contreforts abritent la station des vents violents, mais n'empêchent pas une brise habituelle qui tempère même la chaleur du milieu du jour au mois d'août. Le climat est doux, égal et tempéré, et l'altitude de 300 mètres. L'air est d'une pureté remarquable, sans poussières et humidité.

La clientèle se recrute non seulement en France, mais encore en Algérie, à Barcelone et à Madrid.

Sources (caractères généraux). Etablissement thermal.

Les eaux jaillissent au milieu des terrains calcaires des Corbières ; elles sont d'origine volcanique. Les sources sont à peu de distance les unes des autres : elles ont toutes comme caractéristique d'être thermales, sulfatées calciques, magnésiennes, silicatées ferrugineuses et radio-actives.

Leur thermalité varie de 14° à 28°. Deux sources sont surtout utilisées, captées d'après les données scientifiques modernes. Ce sont la source Marie ou Lesquerde, la plus chaude et la source Léonie ou Norman la plus importante. L'eau est aérée, légère. agréable au goût. Leur débit est de 200.000 litres par jour environ,

Des nombreuses analyses qui ont été effectuées, la plus importante date de l'année 1912 et a été faite avec un soin tout particulier par M. le professeur Garrigou, de Toulouse.

Elles montrent toutes qu'il y a peu de rapports entre les données de l'analyse et l'action sur l'organisme, et les praticiens qui nous adressent leurs malades savent qu'il faut considérer l'eau de La Fou non comme un ensemble de produits chimiques en dissolution, mais comme un médicament simple.

L'établissement thermal, absolument neuf, contient toutes les installations balnéothérapiques utiles et possède tout le confort demandé actuellement par les malades. Il est relié au Grand hôtel des Thermes. A côté des salles de bains et douches sous-marines, se trouvent les salles modernes d'entéroclyse et de gynécologie ; ensuite les salles d'hydrothérapie pour les douches ordinaires et le massage sous la douche ; enfin les services d'éleotrothérapie et de massage.

Partie médicale.

A quels malades s'adressent les eaux de la Fou ?

Indications spéciales. — Maladies du tube digestif. Entérites et dyspepsie.

Indications principales. — Névroses et affections gynécologiques douloureuses.

Indications secondaires. — Manifestations de l'arthritisme.

L'entéro-colite muco-membraneuse est l'affection susceptible plus que toutes les autres d'être améliorée et guérie par l'action des eaux de La Fou. Sans chercher à élucider ici la pathogénie encore obscure de cette maladie, et en nous bornant à enregistrer et analyser les résultats, nous pouvons dire que l'action de la cure se fait sentir d'une part sur les nerfs nervo-moteurs et sécréteurs de l'intestin, d'autre part qu'elle agit sur l'éréthisme nerveux tout en opérant la désinfection intestinale. Nous remontons ainsi aux origines pathologiques le plus souvent admises et nous pouvons nous expliquer les améliorations remarquables et rapides de la thèse du docteur Combarel, celles qui nous sont indiquées par nos correspondants à la suite de l'usage de l'eau de La Fou à domicile, et enfin celles que nous avons eu la satisfaction d'obtenir à la station. C'est du reste là où il est possible d'avoir le maximum des effets utiles. La cure consiste en boisson le matin à jeun et à 4 heures de l'après-midi. Les doses varient beaucoup avec les malades ; l'eau est prise à la température de la source. Les bains tièdes, les douches, l'entéroclyse par sondes et procédé spéciaux, avec une grande prudence, accompagnent le traitement par ingestion et parviennent à donner aux malades des résultats rapides et durables. Le régime approprié constitue également un adjuvant de cure.

L'appendicite est traitée avant l'opération grâce à l'action du traitement sur les troubles gastro-intestinaux. Après l'opération, les bons effets de la cure se font sentir sur les restes d'entérite et sur les adhérences post-opératoires souvent très douloureuses.

L'*entéralgie*, l'*entéro-névrose*, constituent une des indications les plus précises du traitement hydrominéral. Il en est de même pour la *constipation* surtout quand elle est d'origine nerveuse et pour les diarrhées où l'action désinfectante et pour ainsi dire antiseptique de l'eau de La Fou est utilisée avec d'excellents résultats (diarrhée verte et choléra infantile, observations du docteur Combarel *in* thèse, observations personnelles.)

Les dyspeptiques ne tolèrent pas tous également l'eau en boisson. La cure est indiquée d'abord dans les cas de dyspepsie symptomatique d'affections du système nerveux ou des affections intestinales concomitantes, ensuite dans toutes les dyspepsies douloureuses et spasmodiques, chez les hypersthéniques, hyperpepsiques et hyperchlorhydriques. Généralement au bout de huit jours les douleurs sont diminuées, la digestion est plus rapide, et l'appétit est augmenté. De même dans certains cas de fermentations anormales stomacales, l'eau de La Fou fait un véritable lavage de l'estomac suivi de bons effets.

Les affections du système nerveux sont influencées par une cure quand il s'agit de névroses accompagnées surtout de phénomènes douloureux. L'action générale des eaux est la sédation sans affaiblissement, elle convient chez les neurasthéniques où une cure un peu longue amène d'excellents effets ; chez les hystériques avec névralgies tenaces, dans la chorée, etc.

Les maladies gynécologiques seront améliorées quand il n'y a pas de lésions purulentes ou d'indications chirurgicales. La cure agit sur l'état général par son action sédative et sur l'état local par les irrigations prises dans le bain lui-même mais à 50 ou 55°. Celles-ci produisent de la décongestion, ont uue action antihémostatique et font de l'antisepsie. C'est ainsi que l'on obtient des résultats dans les ménorrhagies, névralgies pelviennes, métrites, aménorrhées, dysménorrhées et stérilité consécutive.

Enfin nous avons noté parmi les indications de second ordre les *manifestations de l'arthritisme*. L'eau de La Fou exerce une action remarquable sur l'excrétion urinaire et son élimination se fait très vite. C'est pour le rein une eau de lavage et de dérivation. Ainsi tous les malades à nutrition ralentie se trouvent très bien de son emploi. Les rhumatisants, les goutteux, les graveleux, profitent de ces propriétés diurétiques et de l'alimentation plus parfaite des produits de combustions organiques. Le docteur Rives a publié sur des malades de cette catégorie des observations extrêmement intéressantes.

Mode de traitement.

Le traitement de La Fou est externe et interne. Il est augmenté des adjuvants de cure.

Traitement interne. — Il comprend l'ingestion quotidienne d'une certaine quantité d'eau de la source Norman ou Léonie. C'est l'eau qui est expédiée au loin et consommée par les personnes qui ne peuvent venir à la station. La buvette se trouve dans le joli jardin de La Fou, au bout d'une allée ombreuse et au milieu des fleurs. Elle vient du griffon de la source, qui est tout près, sans bassin ou longue canalisation.

La quantité d'eau ingérée et les détails de cette consommation sont indiqués par le médecin consultant et varient beaucoup selon les malades.

Traitement externe. — Il s'accomplit dans l'établissement thermal placé au centre du parc sur les bords de l'Agly. Il est caractérisé par les bains en baignoires et en piscines dans l'eau vivante et sans cesse renouvelée, par les douches froides ou tièdes en jet ou en pluie ; par les douches sous-marines stomacales, abdominales ou vaginales ; par les douches ascendantes et entéroclyses avec appareils et sondes spéciaux ; par les bains de siège, de pieds, etc.

Adjuvants de la cure. — C'est le massage et surtout le massage sous l'eau, et en second lieu les installations électrothérapiques.

Mode d'action et action physiologique.

Il est difficile d'expliquer l'action de l'eau de La Fou par sa composition chimique : nous en avons déjà dit sa complexité en même temps que l'harmonie des divers éléments qui sont en dissolution. Mais on en comprendra mieux les effets si, à la lumière des données modernes, on étudie ses qualités physiques, sa puissance radio-active, la qualité des gaz dissous et leur état électrique. Grâce à ces éléments qui apportent un jour nouveau dans l'étude de l'eau minérale et qui rendent moins mystérieux ses effets on peut expliquer plus facilement l'action toni-sédative par les émanations diverses qui sont libérées dans l'économie au moment du bain. Il serait du reste imprudent et absolument théorique de rechercher la part de tel ou tel élément dans l'action de l'eau de La Fou sur l'organisme, tant il est vrai qu'il se pourrait que le plus utile soit immatériel ou bien encore inconnu.

L'action physiologique des bains est différente si le bain est chaud ou s'il est froid.

Le bain chaud de 38° à 40° doit être court, car il est souvent pénible. Le bain tiède de 33° à 36° peut se renouveler plus souvent et peut être d'une plus longue durée. Il se produit une petite excitation au contact des terminaisons sous-dermiques et de l'eau avec ses différents éléments. Puis les organes d'excrétion reçoivent la stimulation nécessaire pour augmenter leurs fonctions biologiques et il se produit une véritable désintoxication de l'organisme. Consécutivement se manifeste la sédation qui est d'habitude de plus en plus marquée selon la durée du bain.

Les douches produisent également leurs effets bienfaisants par l'intermédiaire des ramifications extrêmement diffuses du système nerveux sous-cutané.

Les lavages agissent par action directe sur les muqueuses avec lesquelles l'eau se trouve en contact. Quant à l'ingestion de l'eau de La Fou, elle régularise la production des sucs gastriques et intestinaux, et elle produit une notable désintoxication du même genre que celle des bains avec action spéciale sur l'appareil rénal. Les urines sont plus abondantes, la quantité d'acide urique éliminée est plus grande, l'élimination des chlorures est plus régulière. La diurèse est toujours considérable. Enfin la circulation périphérique s'accélère et la tension artérielle se régularise sur la circulation des organes profonds.

En somme, l'eau de La Fou exerce sur l'organisme une action toni-sédative, avec décongestion et désintoxication.

LA VIE A LA FOU

Le traitement balnéaire se fait ordinairement le matin entre 6 h. et 10 h. Il consiste en séances d'entéroclyse, en bains de cabine ou de piscine; il est suivi de massage ou de repos au lit ou d'une promenade. Dans certains cas, le matin est presque uniquement consacré à la boisson. On boit aux heures indiquées et dans la mesure des doses prescrites, on s'étend ensuite ou l'on déambule dans les galeries de cure. Il n'est pas rare que le malade ait aussi à remplir quelque prescription dans l'après-midi, vers les 4 heures.

La durée de la cure est au minimum de trois semaines, dans beaucoup de cas il y aurait intérêt à prolonger cette cure de quelques jours.

La vie est agréable, on passe toute la journée au plein air dans les jardins, le parc et les dépendances de l'établissement thermal. L'hôtel des Thermes possède à des prix moyens tout le confort nécessaire; il communique avec l'établissement, il comporte des tables de régime. Les logements pour familles et les pensions bourgeoises sont suffisamment confortables ; il en est pour toutes les bourses. La plupart sont situées à l'entrée du village de Saint-Paul-de-Fenouillet à 500 mètres de l'établissement thermal.

La salle de spectacle avec cinéma, concerts, matinées et soirées, le tennis, le croquet, la pêche dans l'Agly, qui traverse les jardins, enfin les excursions aux sites pittoresques qui embellissent la région, contribuent à rendre le séjour de La Fou agréable.

LAMALOU (Hérault)

Notes résumées par le docteur Cauvy, médecin consultant.
Directeur de la *France Médico-Thermale*.

Eaux Thermales, Bicarbonatées Sodiques, Ferrugineuses, Arsenicales, Radio-actives.

Saison du 1er mai au 1er novembre.

Affections du système nerveux	Moelle (surtout le Tabès) Système Nerveux périphérique.	Neuro-Arthritisme	Douleurs. Impotences.

Moyens d'accès. Chemins de fer.

La Malou se trouve sur le réseau du Midi (Ligne de Montauban à Montpellier) :

Paris-La Malou (wagons directs)	(Cie Orléans. *Via* Montauban. Wagons directs. Trajet 15 heures.	Côte d'Azur-La Malou (Cies P. L. M. et Midi. *Via* Marseille - Montpellier)
Paris-La Malou	(Cie P. L. M. *Via* *Arvant*. *Via* Montpellier.	Bordeaux-Toulouse-La Malou (Etat-Midi). Trajet 9 heures et 5 heures.
Lyon-La Malou	(Cie P. L. M. *Via* Tarascon. Trajet 7 heures.	Barcelone-La Malou (Midi. *Via* Béziers. Trajet 8 heures).

GÉNÉRALITÉS.

Situation. Altitude. Climat. Clientèle. — La station thermale de La Malou, située à 200 mètres d'altitude dans un délicieux vallon fort ombragé, formé par le versant méditerranéen des Cévennes et le contrefort de la montagne Noire, est un des coins les plus pittoresques de cette région touristique.

Le climat est plutôt sec et particulièrement lumineux, mais la température, pendant l'été, y est relativement douce, grâce à la brise du nord-ouest qui modère la chaleur du soleil.

Par sa situation géographique privilégiée, cette station comprend non seulement la saison d'été mais encore une saison de printemps et une d'automne (du 1er mai au 1er novembre).

La clientèle qui fréquente La Malou est « *mondiale* ». S'il faut l'attribuer à la vertu de ses eaux, il faut aussi en être reconnaissant à Charcot et à Duchenne de Boulogne, ces éminents neurologistes qui, intéressés par les résultats obtenus chez les malades et par les observations émanant des médecins de la station à cette époque, furent des premiers à établir sur des bases solides sa réputation médicale. Depuis lors, La Malou s'est développée et a grandi peu à peu à l'ombre de ses propres succès.

Sources (caractères généraux). Etablissements Thermaux. — Les Eaux, d'origine volcanique, traversant un terrain schisteux, sourdent à travers des filons de quartz métallifère et se divisent en un grand nombre de sources dont la caractéristique générale est d'être *thermales, bicarbonatées, sodiques, ferrugineuses, arsenicales, gazeuses* et *radio-actives.*

Leur poids est de 2 grammes environ par litre d'extrait sec. Formées en grande partie de sels calcaires et magnésiens, elles contiennent un grand nombre de métaux et métalloïdes (*manganèse, lithium, strontium, calcium, rubidium, cuivre, argent, plomb,* etc.), corps rares dans les eaux minérales et dont la présence à l'état infinitésimal permet de considérer les eaux de La Malou comme des *solutions colloïdales.*

Le dégagement gazeux est formé par *l'azote, l'oxygène,* et particulièrement *par l'acide carbonique,* dont la proportion est de 95,5 % volumes de gaz, si bien, dit le Pr Moureu, « *que les gaz contenus dans les eaux de La Malou peuvent être considérés comme de l'acide carbonique sensiblement pur* ».

En 1904, Curie, analysant les émanations de ces eaux, les a trouvées *radio-actives.*

Malgré leurs ressemblances générales qui affectent en quelque sorte un air de même famille, ces sources diffèrent néanmoins entre elles par leur thermalité, la combinaison de leurs éléments, leurs propriétés physico-chimiques.

C'est surtout par leurs réactions sur l'organisme et leur dynamisme qu'elles se différencient, si bien qu'elles forment, suivant leur point d'émergence dans le vallon, trois grands groupes nettement déterminés. L'ensemble de ces groupes est constitué par trois établissements thermaux construits les uns et les autres à côté du griffon des sources et auxquels on a donné les désignations suivantes :

1° *Etablissement Thermal de La Malou le Bas* ;

2° *Etablissement Thermal de La Malou le Centre* ;

3° *Etablissement Thermal de La Malou le Haut.*

La Malou possède ainsi une gamme thérapeutique des plus riches et des plus variées. *Seule, l'expérience, non des maladies, mais acquise au contact des malades, peut permettre aux médecins de la station* d'indiquer les applications respectives de ces divers établissements. « Car, les eaux minérales formant un tout complexe et vivant, chimique et physique, s'adressent moins à des affections qu'à des individualités variables suivant les causes, l'état d'humorisme, le terrain, etc. » (Pr Landouzy).

PARTIE MÉDICALE	*Indications et contre-indications.* *Mode d'emploi.* *Mode d'action.* *Effets physiologiques.*

INDICATIONS. — A. *Indications spéciales.*

Affections médullaires	*Tabès* sensitif et moteur (ataxie) Myélites et paraplégies Poliomyélites	 Paralysie spinale infantile Paralysie spinale des adultes
Affections du Système nerveux périphérique	Polynévrites Sciatiques (Névralgies ou Névrites).	

B. *Autres indications.*

Hémiplégies	Infantiles des Adultes (loin de l'ictus).	
Névroses	Chorée. Tics Etats neurasthéniques Paralysie agitante.	
Douleurs de nature neuro-arthritique	Rhumatismes	articulaires musculaires viscéraux
	Myalgies. Hystéralgie Ovaralgies. — Dysménorrhées Complications douloureuses des Affections utéro-ovariennes Cardiopathies.	

La spécialisation de La Malou est par conséquent bien déterminée. Elle comprend toutes les affections précitées se caractérisant par des *Douleurs* ou des *Impotences*, chez des *Médullaires*, des *Nerveux* et *des Neuro-Arthritiques* (adultes et enfants, en dehors des périodes inflammatoires).

C. *Contre-indications.*

Affections de la peau.
Tuberculose pulmonaire.
Tumeurs (fibromes et cancers).

Mode d'emploi.— Le traitement se fait à La Malou sous plusieurs formes différentes :

A. *Externe.*
B. *Interne.*
C. *Adjuvants.*

A. *Traitement Externe.* — Les Etablissements, dont une des caractéristiques, avons-nous dit, est d'être situés *à proximité des griffons*, sans intermédiaire de bassin d'attente, ont subi ces derniers temps des transformations toutes modernes. Le traitement externe y tient le premier rang. Il se fait sous forme de bains de Piscine et de baignoire à eau courante et à températures variées dont les plus utilisées vont de 28° à 38°. Il existe aussi des Piscines pour Enfants et des Baignoires spéciales pour Femmes, munies d'appareils à irrigations vaginales, des Bains de vapeur (appareil Berthe), une Etuve naturelle et des bains de pied à eau courante et à thermalité progressive.

A côté de la balnéothérapie proprement dite, il faut placer les systèmes deDouches les plus variés et la Douche-massage, qui complètent l'hydrothérapie.

B. *Traitement Interne.* — Autour des Etablissements thermaux se trouvent des sources-buvettes, auxiliaires de la cure thermale externe. Parmi ces dernières, il faut citer : au milieu d'un joli parc, à La Malou le Bas : l'*Usclade* (eau bicarbonatée, arsenicale chaude) qui assure un véritable lavage de l'organisme; à La Malou le Centre : *Bourges*, très pétillante, agréable au goût et légère à l'estomac ; *Capus*, fortement ferrugineuse dont l'action tonique la fait apprécier des déprimés ; à La Malou le Haut : le *Petit Vichy*, dont l'action digestive et diurétique en fait une excellente eau de table, et *La Mine*, très ferrugineuse, ces deux dernières émergeant l'une et l'autre à une centaine de mètres de distance, dans un endroit délicieusement frais. Enfin, sur les bords de l'Orb, se trouve la *Vernière*, eau gazeuse légèrement laxative.

C. Traitements adjuvants de la cure thermale :
- Rééducation.
- Massage.
- Héliothérapie ou Bains de soleil.
- Cure de raisins.

Il est de toute évidence que la cure thermale passe toujours au premier plan. Toutefois, il convient de lui associer parfois la rééducation des mouvements, le massage, l'héliothérapie ou la cure de raisins.

Ces divers moyens, qui offrent par eux-mêmes des avantages incontestables, sont employés, à La Malou, avec d'autant plus de succès quand ils sont suivis d'une manière méthodique, que leurs effets sont en quelque sorte *activés* par le traitement thermal,

dont l'action sédative, tonique, décongestive et modificatrice de l'état général, comme nous allons le voir, facilite celle des adjuvants.

Mode d'action. — On a dit que les eaux minérales avaient des raisons d'agir que la raison ne connaissait pas. Autrefois, cette opinion paraissait fondée quand on essayait vainement d'expliquer leur action par les propriétés chimiques qui étaient les seules connues. Aujourd'hui, l'étude de la forme sous laquelle ces substances sont combinées, celle des propriétés physiques, les découvertes récentes et la connaissance plus approfondie de certaines affections, ont jeté une lumière nouvelle sur cette question.

En ce qui concerne les eaux de La Malou, il faut évidemment faire intervenir leur minéralisation et la proportion dans laquelle les éléments sont combinés à une température déterminée. Ces corps, composés pour la plupart de sels calcaires et magnésiens, paraissent agir en partie par ionisation et provoquer une action *sédative.* Cette dernière est d'autant plus manifeste que les eaux de La Malou contiennent des gaz rares radio-actifs (argon, néon, hélium) dont les émanations, douées d'un grand pouvoir diffusif, sont aussi *analgésiantes.*

Par contre la présence de gaz, de l'acide carbonique surtout, rend ces eaux *toniques* et *stimulantes.* La stimulation paraît aussi être activée par la présence de colloïdes, véritables libérateurs d'énergie, suivant l'expression de M. le Bon, car vus à l'ultra-microscope, ils se comportent comme s'ils étaient chargés d'électricité.

Ces solutions colloïdales métalliques dont l'action dynamique est incontestable, possèdent toutes les propriétés des ferments solubles et ont un pouvoir catalytique puissant sur les phénomènes bio-chimiques.

Le mode d'action des eaux de La Malou est donc à la fois chimique et physico-chimique, car il existe une corrélation étroite entre tous les éléments. L'ionisation, suivant Lamarque, paraît communiquer une charge aux colloïdes, accroître leur activité, tandis que les gaz et les émanations radio-actives maintiennent en suspension les granules colloïdaux, ce qui justifie le terme d'*eaux vivantes.*

En résumé, l'*action chimique,* c'est celle qui agit sur la circulation et la diurèse, modifiant la tension artérielle et artério-capillaire, rétablissant l'équilibre humoral.

L'*action physico-chimique,* c'est celle qui consiste dans le transfert à travers l'organisme des forces contenues dans les Eaux.

Si le mode d'action des eaux minérales en général est assez complexe, il appartient, dit le Pr Moureu, « aux chimistes et aux physiologistes d'une part, aux cliniciens de l'autre, d'accumuler faits et observations. Aucun ne doit être négligé, car il serait pour

le moins risqué de refuser à un élément quelconque, solide, liquide, gazeux et même immatériel, une part dans l'action thérapeutique globale. Une eau minérale est un tout, un bloc, comme l'opium, comme la digitale, comme la belladone, etc. et dans l'état actuel de nos connaissances, entamer ce bloc, c'est s'exposer à en compromettre plus ou moins gravement l'harmonie et l'efficacité ».

En envisageant ainsi la question, et pour si complexe que soit le mode d'action propre aux eaux de La Malou, les courtes explications que nous venons de donner nous paraissent répondre à la réalité des faits, car elles concordent avec les effets physiologiques observés.

Effets physiologiques. — Pour bien comprendre ces effets produits, en particulier par la Balnéothérapie, qui forme, à La Malou, la base du traitement, il faut se rappeler que dans le derme existe un réseau compact :

(*a*) De ramifications nerveuses émergeant des centres cérébraux et spinaux ;

b) De glandes sudorales ;

c) D'une nappe continue de vaisseaux sanguins et lymphatiques.

La peau peut donc être considérée comme une surface perméable possédant des fonctions multiples de sensibilité et de réflectivité, d'excrétion et de dépuration, de régularisation thermique et vasculaire longtemps étudiées par les physiologistes et ayant entre elles des liens étroits de parenté.

Quand un malade est plongé dans un bain, il est soumis à l'action de la température et à celle des corps contenus en dissolution dont les modes d'action : ionisation, dynamisme, émanations ou même radiations réfléchies d'une manière constante sur les parois des piscines, présentent le grand avantage d'amener les éléments à l'état naissant au contact de l'épiderme et, par leur pouvoir de diffusion, d'exalter par réflexe les propriétés biologiques.

Il se produit tout d'abord une révulsion plus ou moins accentuée et une excitation sur les terminaisons nerveuses, se manifestant parfois par une recrudescence momentanée des douleurs. Il se produit aussi un hyperfonctionnement des glandes sudorales, une diurèse plus abondante, signes manifestes d'un travail de désintoxication dont on peut se rendre compte par l'élévation de la densité des urines, du taux de l'urée et des décharges d'acide urique. De plus, les tensions artério-capillaire et artérielle se régularisent. A mesure que se produisent les modifications de l'économie, l'*excitation* du début fait place à une *sédation* de plus en plus marquée. Cette dernière paraît donc être tout d'abord en rapport avec les transformations organiques, ce qui justifie une fois de plus cette vérité que « *les eaux minérales agissent avant tout sur le terrain* ».

Mais ces modifications ne suffiraient pas à expliquer les effets toniques et sédatifs éprouvés chez les médullaires et nerveux en

général, si les malades n'étaient pas en outre soumis, pendant toute la durée du bain au *dynamisme* provenant des colloïdes et aux émanations radio-actives *analgésiantes* qui dans les eaux minérales utilisent, suivant le Dr Coupard, 85 % de l'énergie du radium, « diffusant même au travers des parois imperméables, imprégnant tout l'organisme et abandonnant dans les tissus l'énergie considérable qu'elles transportent ».

Nous avons vu que les eaux de La Malou avaient deux actions nettement déterminées :

1° *Action tonique*, que le Pr Landouzy appelle le « remontement de l'état général » ;

2° *Action sur la douleur ou action sédative.*

Mais comme ces deux actions ne peuvent pas plus être séparées que ne le sont les combinaisons moléculaires multiples et les réactions des éléments les uns vis-à-vis des autres en présence d'un organisme, il s'ensuit que les effets généraux produits par les eaux de La Malou sont ordinairement *toni-sédatifs* : toniques sur les éléments affaiblis, sédatifs sur les agents de la douleur, reconstituants sur les constitutions appauvries. C'est cet ensemble d'influences à la fois excitantes et modératrices qui régularisent les fonctions chez les nerveux, les médullaires, les neuro-arthritiques.

Ces effets « réactivant les défenses de l'organisme » expliquent la spécialisation des maladies traitées à La Malou. A titre de memento, nous les avons résumées dans le tableau synoptique ci dessous :

Effets sur les troubles de la sensibilité	Douleurs. Algies. Hyperesthésie (1). Hypoesthésies. Anesthésies. Sens kinesthésiquo.
Effets sur les troubles moteurs	Les troubles moteurs étant souvent sous la dépendance des troubles de la sensibilité, il en résulte une amélioration de la motilité, due soit à la sédation obtenue par les eaux, soit à la stimulation par les mêmes eaux. Ces effets sont encore heureusement complétés, à La Malou, par la Rééducation (2).
Effets sur les troubles vésicaux et génitaux	Effets consécutifs au « remontement » de l'état général (suivant le Pr Landouzy). Ces effets agissent sur les symptômes primordiaux des Médullaires. Ces symptômes sont : Incontinence. Rétention. Impuissance génitale.

(1) Les troubles de la sensibilité dans les affections nerveuses. Leur traitement aux Eaux de La Malou (par le Dr Cauvy).

(2) La Rééducation motrice dans les affections nerveuses traitées à La Malou (par le Dr Cauvy).

Effets sur les troubles de la circulation	La désintoxication et la vaso-dilatation périphérique qui se produisent ramènent les tensions artérielle et artério-capillaire, vers la normale.

LA VIE A LA MALOU — DURÉE DE LA CURE

Le traitement balnéaire se fait ordinairement le matin, à heures déterminées (entre 6 h. et 10 h.). Il est suivi d'un repos au lit et parfois de massages à sec ou d'héliothérapie (bains de soleil). Avant les deux principaux repas a lieu la promenade à pied ou en petite voiture de malade, aux différentes sources-buvettes.

L'après-midi (de 3 h. à 6 h.) est plutôt réservée aux autres procédés thermaux (douches, pédiluves etc.) ou bien à des exercices techniques de rééducation qui, en raison de l'effort qu'ils demandent, n'occupent qu'une petite partie du temps.

Ces divers traitements sont faits soit simultanément, soit isolément, suivant l'état du malade. Il y a avantage à consacrer de temps à autre un jour de repos sur le conseil du médecin traitant dirigeant l'ensemble de la thérapeutique.

Si une *cure d'un minimum de trois semaines* est indispensable, il y a intérêt dans un grand nombre de cas soit à répéter la cure dans une même saison (une au printemps, l'autre en automne) ou à prolonger la durée du séjour pendant un temps qui ne peut être théoriquement limité.

Du reste, la vie que peut mener un malade ou son entourage à La Malou est fort agréable. En dehors du traitement, qui est la raison d'être de la Station, cette dernière offre une hygiène parfaite (eau potable très pure, aliments et marché soumis à une surveillanee et à un contrôle actifs).

Les hôtels, pensions bourgeoises, villas et maisons meublées, possédant pour la plupart tout le confort moderne, sont à des prix abordables pour toutes les bourses.

Les distractions : Concerts, Eden, Casino-Théâtre (matinées et soirées), Fêtes et batailles de fleurs, sont un agréable complément du séjour.

Enfin, nous ne saurions passer sous silence les excursions variées qu'il est possible de faire dans les environs, au milieu de belles montagnes boisées présentant les sites les plus pittoresques. Nous ne pouvons les indiquer ici ; on en trouvera la nomenclature et le résumé dans le *Livret-Guide* publié par le Syndicat d'initiative de la station, dont les efforts tendent à faire profiter le baigneur de « l'utile et de l'agréable ».

LE BOULOU (Pyrénées-Orientales)

Notes résumées par le Docteur Bousquet, Médecin Consultant.

Eaux bicarbonatées, sodiques, gazeuses, les seules de leur nature dans les Pyrénées.

Cure

Cure spécialement indiquée pour les malades souffrant de toutes affections du tube digestif : estomac, foie, intestin, vessie ; dans les divers cas de diabète, fièvres paludéennes, anémies, longues convalescences.

La saison dure toute l'année, le climat du Boulou étant particulièrement doux.

Communications.

L'établissement thermal est situé à 1 k. 500 de la gare du Boulou. Cette gare faisant partie du réseau du Midi est desservie journellement par de nombreux trains en correspondance directe avec les rapides et les express de la ligne du Midi.

Un omnibus attend les voyageurs à chaque arrivée de train.

Grandes facilités de communication avec l'Espagne, le Boulou se trouvant sur la route de Barcelone.

Situation et climat.

L'établissement est situé sur l'emplacement même des sources, à 90 m. d'altitude, au pied du Picastelle, colline de 500 mètres faisant partie de la chaîne des Albères. La route nationale conduisant en Espagne passe devant l'établissement.

La situation géographique est exceptionnellement favorable. Le voisinage de la mer, distante de 18 kilomètres, influe heureusement sur le climat qui profite ainsi de tous les avantages du climat marin sans en ressentir les inconvénients. Il pleut très rarement au Boulou. Les vents sont arrêtés par les collines, et ce coin de terre où poussent les cactus et les figuiers de Barbarie semble étonnamment appartenir à l'Afrique du Nord. En plein

mois de décembre, alors que de tous côtés la neige tombe et ensevelit les villages, le Boulou se trouve joyeusement éclairé par un soleil printanier. Tous les spectacles de la nature, grandioses ou simplement charmants, se trouvent accumulés dans cette région : la plaine du Roussillon dominée par le Canigou (près de 3000 mètres) s'étendant entre la mer et les montagnes.

Nous devons ajouter que le Boulou est la station thermale située au point sud le plus extrême de France.

Distance de Paris, 940 kil. ;
Distance de Bordeaux, 495 kil. ;
Distance de Marseille, 360 kil. ;
Distance de Perpignan, 24 kil. ;
Distance de Port-Vendres, 25 kil.
Distance d'Espagne, 7 kil.

Sources.

Les 3 sources principales : le Boulou, la Clémentine, la Saint-Martin, qu'exploite actuellement l'établissement, sont captées à leur point d'émergence, simplement au fond des puits fermés à leur partie supérieure.

Les eaux utilisées depuis fort longtemps, puisque leur importance était déjà reconnue en 869 par une charte de Charles le Chauve, sont limpides, incolores et inodores. Leur goût est si agréable, et leur fraîcheur telle que les malades seraient tentés d'en abuser pendant les mois d'été. La grande quantité d'acide carbonique libre qu'elles contiennent les rend d'une digestion très facile et contribue sans doute à la grande activité de leurs éléments médicateurs.

Les eaux du Boulou ont attiré depuis fort longtemps l'attention des chimistes. Trois analyses sont entre autres remarquables : celle de Carrère en 1759, d'Anglada en 1833 et de Béchamp en 1863.

De cette dernière, nous donnerons les principaux aperçus :

« L'analyse chimique acquiert son plus haut degré d'importance, au point de vue médical, lorsqu'elle révèle quelque analogie entre l'eau qu'elle a pour objet et une autre dont l'histoire clinique est faite. Lorsque je me rendis au mois de juillet de l'année 1862, au Boulou, je fus frappé de certaines particularités qui me firent involontairement penser aux eaux de Vichy. L'analyse est venue confirmer pleinement cette induction. Les eaux du Boulou contiennent en effet tous les mêmes éléments que les sources les plus en renom du bassin de Vichy, sensiblement dans le même rapport.

Eaux froides ; leur température est comprise entre 16 et 19,5 centigrades.

La limpidité des eaux à leur émergence est parfaite. Leur saveur est très agréable mais spéciale ; on sent bien que l'on boit une

eau très minéralisée ; on éprouve à la fois l'impression des eaux alcalines et ferrugineuses, modifiée par la saveur aigrelette de l'acide carbonique ; offrant de plus, à une dégustation attentive, une légère amertume que j'appellerai métallique.

Voici en un tableau la composition chimique des éléments qui s'y rencontrent.

ANALYSE de M. le Professeur Béchamp *Composition pour un litre*	SOURCES		
	Boulou	Saint-Martin	Clémentine
Acide carbonique libre	2.341	1.5950	1.7748
BICARBONATE de soude hydraté	3 720	5.978	6.474
BICARBONATE de potasse	0.089	0.208	0.199
BICARBONATE de strontiane	»	»	»
BICARBONATE de baryte	0.003	»	»
BICARBONATE de lithine	traces	traces	traces
BICARBONATE de chaux	1.475	0.941	1.021
BICARBONATE de magnésie	0.599	0.305	0.779
BICARBONATE de manganèse	0.002	»	»
BICARBONATE de protoxyde de fer	0.015	0.024	0.025
Sulfate de soude anhydre	0.00403	0.006	0.0069
Phosphate de soude	0.00114	traces	traces
Arsénic de soude	traces	traces	traces
Chlorure de sodium	0.88063	1.071	1.1407
Alumine	0.0013	0.004	0.004
Glucine	»	0.004	0.004
Acide nitrique	traces	»	»
— borique	traces	»	»
— silicique	0.0785	0.052	0.068
Oxyde de cobalt, de nickel	traces	traces	traces
— de cuivre	0.00015	traces	traces
Acides organiques volatils	»	traces	traces
Matières organiques fixes	traces	traces	traces
	7 g.2097	9 g. 375	10 g.6687

Les eaux du Boulou restent semblables à elles-mêmes pendant très longtemps, et peut-être indéfiniment.

Notons qu'elles contiennent deux principes d'une grande activité : l'oxyde de cuivre et la baryte auxquels se surajoute l'arsenic.

Mode d'emploi.

Les eaux du Boulou sont administrées principalement en boisson. Elles le sont encore, suivant les cas, en bains, douches, affusions, injections vaginales ou rectales. Les médecins qui conseillent l'emploi des eaux du Boulou doivent indiquer le mode d'administration et le dosage *avec le plus grand soin.*

Les malades qui veulent retirer de l'usage de ces eaux des effets salutaires et durables ne doivent point dépasser les doses prescrites. Les eaux doivent être prises de préférence le matin, de six

heures à neuf heures et, dans l'après-midi de trois heures à six heures.

La durée de séjour pour un traitement complet est évidemment variable ; elle est habituellement de 15 à 21 jours, une suspension de traitement étant généralement nécessaire après ce temps si la guérison ou une amélioration suffisante ne sont point obtenues. La durée de cette suspension, très variable elle-même, doit être en général d'un ou de deux mois.

PARTIE MEDICALE

La valeur thérapeutique des *eaux du Boulou* ressort de l'analyse chimique et de la comparaison établie avec leurs congénères : ***Vals** et Vichy*. Nous ne croyons pas inutile de rappeler que le traitement peut être suivi pendant toute l'année.

Engorgement du foie et de la rate. — C'est surtout dans ces affections quelquefois si graves et si opiniâtres que les eaux du Boulou jouissent d'une efficacité qui tient presque du prodige. Les nombreuses cures attestées par des certificats médicaux prouvent que les fièvres : jaune, intermittentes, paludéennes, sont heureusement arrêtées par l'emploi de ces eaux.

Les *divers cas de diabète* sont rapidement traités.

Les *dyspepsies* hypo ou hyperchlorhydriques, neuromotrices (atoniques), gastralgiques, la *gastrite* chronique, la *dilatation stomacale* atonique, et toutes les autres affections du *tube digestif* sont spécialement justiciables de ces eaux.

Les coliques hépatiques, *néphrétiques*, la *lithiase urique*, la *gravelle*, le *catarrhe chronique* de la vessie et de l'utérus ; l'*aménorrhée* et la *dysménorrhée*, les *diarrhées*, les *maladies de la peau*, sont heureusement influencées par une cure et l'emploi prolongé de ces eaux.

Dans les *anémies*, *longues convalescences*, *arrêt de développement* chez les enfants et les adolescents, *difficulté d'assimilation* chez les vieillards, nous ne saurions trop recommander l'usage de ces eaux qui ont une action énergique sur l'appétit et les divers organes du tube digestif.

Contre-indications. — Les eaux du Boulou sont contraires dans les manifestations fébriles.

LA VIE AU BOULOU

La station n'offre pas toutes les distractions des établissements à la mode ; elle est spécialement une station de repos où les bai-

gneurs savent trouver des eaux précieuses pour la santé, une nature riche et pittoresque jouissant d'un climat délicieux et le calme nécessaire à une cure.

L'hôtel est confortable sans être luxueux, le service est soigné et les désirs des baigneurs sont autant qu'il est possible satisfaits : on pourrait résumer en trois mots : vie de famille.

Le chauffage central installé depuis quelque temps permet un hivernage très agréable.

MARTIGNY-LES-BAINS (Vosges)

Notes résumées par le docteur G. Foucart, médecin consultant.

Saison du 25 mai au 25 septembre.

Traitement. — 1° de la goutte, de la gravelle, du diabète goutteux, des coliques néphrétiques, des pyélites et pyélo-néphrites, cystites, prostatites, de la lithiase biliaire ; 2° de la chloro-anémie et des dermatoses arthritiques.

Voies d'accès.

Réseau de l'Est. Ligne de Paris à Belfort avec embranchement à Langres sur Mirecourt. En été, des trains directs conduisent sans transbordement de Paris à Martigny en 5 heures ; de Bruxelles. le trajet est de 12 heures environ ; la distance de Nancy à Martigny est de 95 km., de Marseille le trajet s'effectue en 12 heures environ par Dijon.

Situation. — Altitude. — Climat.

Situé dans une vallée des monts Faucilles, près de la ligne d'ondulations qui sépare le bassin de la Meuse du bassin de la Saône, le bourg de Martigny est traversé par une petite rivière *le Mouzon*, qui prend naissance à quelques centaines de mètres du village, suit la ligne ferrée jusqu'à Rozières, remonte au nord et va se jeter dans la Meuse à Neufchâteau.

L'altitude de Martigny est, à la gare, située en face la grille d'entrée du parc de l'établissement, de 377 mètres. Autour du pays sont groupés divers monticules dont les plus importants se nomment : le *Haut-Mont* (500 m.) distant de 2 km. 500. C'est sur le versant est de cette colline que la Société des eaux a fait établir un jeu de golf très bien installé, avec chalet de repos, et qui est fréquenté par de nombreux amateurs ; le *Mont Saint-Etienne*, à 3 km. à l'ouest de Martigny, et le *mont des Fourches* qui lui fait face et qui en est séparé par la route de Lamarche à Martigny. Ce dernier est un des points culminants des Faucilles et l'autorité militaire y a établi un poste de télégraphie optique.

Le sol très perméable n'est nullement humide et, même après des pluies torrentielles, l'eau ne séjourne à la surface que quelques minutes. L'air est très pur ; il n'existe pas de marais aux environs ; il n'y a pas d'usines et par conséquent pas de poussières. Du reste, le maître Landouzy, lors du dernier voyage d'études médicales dans les Vosges, le constatait en ces termes, dans une conférence qu'il faisait à ses confrères : « Si je vous dis que Martigny « est une station privilégiée, c'est encore et surtout en raison du « calme qu'on y trouve, du repos qu'on y peut goûter et de l'air « qu'on y respire ; air pur non seulement parce qu'il est libéré de « l'acide carbonique dont l'atmosphère des villes est surchargée, « mais parce que cet air est ozonisé au contact des arborescences « qui l'environnent provenant des arbres multiples de ce parc mer- « veilleux. »

Sources.

Au nombre de trois, dont deux sont prises en boisson : la troisième est exclusivement réservée aux usages externes.

1° *La source lithinée*, la plus communément employée et la plus abondante. Elle est froide, 10°5, légère, d'une saveur un peu styptique ; elle jaillit par une faille du rocher qui constitue tout le sous-sol du pays et son captage a été pratiqué au point d'émergence avec toutes les garanties d'isolement les plus sévères. Elle contient d'après la dernière analyse (prof. Desgrez) faite en 1906, 0 gr. 03097 de bicarbonate de lithine. Le professeur Held avait trouvé précédemment 0 gr. 03516.

2° *La source des Dames*, anciennement *source au fer*, qui jaillit tout près de la précédente, ne présente pas de sensibles différences avec elle ; elle contient un peu moins de lithine ; elle est un peu plus ferrugineuse.

Le débit quotidien de ces deux sources est d'environ 190.000 litres.

3° *La source savonneuse*, ainsi désignée en raison de l'onctuosité qu'elle laisse au toucher et qui est attribuée au silicate d'alumine. C'est une eau sédative et décapante uniquement employée pour les services hydrothérapiques.

Toutes ces eaux contiennent les mêmes principes minéraux mais avec des proportions différentes. Cette minéralisation (2 gr. 657 pour la source lithinée, 2 gr. 646 pour la source des Dames (analyse de Jacquemin) est représentée par un ensemble de bicarbonates, de sulfates, du chlorure de sodium et de potassium et d'un certain nombre d'autres substances parmi lesquelles domine la lithine. Elles sont classées parmi les eaux froides, sulfatées calciques, lithinées et ferrugineuses.

Géologie.

Les sources sont situées au milieu d'un parc magnifique qui

fait l'admiration de tous les visiteurs. Elles émergent des fissures même de la roche à travers le terrain calcaire coquillier du Müschelkalk qui se trouve dans le pays immédiatement placé sous les marnes irisées. La magnésie que l'on rencontre dans ces eaux à l'état de carbonates et de sulfates provient de la *dolomie* qui se trouve dans la partie moyenne supérieure des marnes irisées ou du Müschelkalk lui-même ; ce dernier renferme en effet des proportions sensibles de carbonate de chaux et de magnésie.

Etablissement thermal

Situé en face la gare, il comprend trois hôtels (l'hôtel International, le grand hôtel des Bains, l'hôtel du Château) parfaitement aménagés et englobés dans le parc ; le pavillon des Sources situé en face des deux principaux hôtels et les services d'hydrothérapie installés dans une dépendance du grand hôtel des Bains . On y trouve trente salles de bains ordinaires une salle pour la douche avec le massage sous l'eau, et enfin deux chambres pour les bains thermo-résineux, basés sur l'utilisation des vapeurs du pin Mugho, employé dans les fours de la Drôme.

Mode de traitement.

La cure de Martigny est surtout une cure de boisson. Elle consiste en l'ingestion le matin, à jeun d'une certaine quantité d'eau qui varie suivant les affections, suivant l'état du malade, ou sa tolérance stomacale et que, seul, le médecin consultant de la station peut prescrire utilement sans danger.

Le traitement externe est caractérisé par le bain, la douche ordinaire ou en pluie, les douches-massages et les bains de vapeurs résineux. Il nécessite une surveillance constante et de fréquentes modifications pendant toute la durée de la cure.

Il existe en outre, à l'établissement, un service de massage comme adjuvant de la cure.

Action physiologique et thérapeutique.

L'eau de Martigny exerce une action remarquable sur l'excrétion urinaire et sur la nutrition générale de l'organisme. Une partie de l'eau absorbée va laver le foie et diluer la bile en entraînant les graviers ou le mucus ; une autre partie passe par l'intestin en produisant l'effet d'un lavement intestinal et enfin, une autre partie, emportée dans la circulation, passe par les reins, entraînant avec elle les petits calculs qui les obstruent, les débarrassant de la « coque » qui les englobe et les forçant à sortir librement.

C'est vers le 5e ou le 6e jour de la cure que l'on constate une élimination des déchets et de l'acide urique en particulier. En outre, elle est reconstituante par le fer et la chaux qu'elle contient.

En traitement externe, l'eau de la Savonneuse produit une dou-

ble action : *générale*, sédative des systèmes nerveux et circulatoire ; *locale*, modificatrice de certaines lésions cutanées, c'est un véritable bain alcalin naturel.

Indications principales.

Arthritisme.	*Foie.*
Goutte.	
Gravelle urique et oxalique.	Lithiase biliaire.
Rhumatisme chronique.	Congestion du foie.
Coliques néphrétiques.	
Diabète gras.	
Néphrite calculeuse et goutteuse.	

Autres indications.

Cystites. Urétrites.
Anémie. Chlorose.
Acné. Couperose. Prurit diabétique. Herpès. Psoriasis. Hyperhydrose des obèses et des arthritiques.

Contre-indications.

Ce sont les affections chroniques du cœur non compensées, les anévrysmes, l'artério-sclérose généralisée et avancée ; les lésions cancéreuses ou tuberculeuses ; les trop gros calculs, la cirrhose atrophique ; et, chez les goutteux, le trop grand voisinage d'un accès. Il est prudent dans ce dernier cas de ne venir faire la cure qu'un mois ou un mois et demi après la disparition de l'accès.

Cure d'air.

La cure d'air et d'altitude que l'on peut faire à Martigny ne le cède en rien à la cure d'eau minérale. Le grand parc de l'établissement et les monts environnants sont plantés de sapins qui entretiennent autour de la station une atmosphère toujours vivifiante et fraîche. Des promenades à l'air libre ou sous le couvert des forêts permettent un exercice et un entraînement modérés et méthodiques.

Les anémiques et en particulier les adolescents qui souffrent de l'anémie de croissance, les paludéens, les convalescents, les débilités, y retrouvent rapidement la santé ou y fortifient leur état général.

LA VIE DANS LA STATION

Martigny offre toutes les distractions des villes d'eaux. Il y a plusieurs concerts par jour ; le soir, représentation théâtrale au casino ou séances cinématographiques. Petits chevaux. Salles de jeu et de baccara.

Comme la cure a généralement lieu le matin, le malade peut disposer de son après-midi. Le déjeuner est ordinairement fixé à 10 h. 1/2 ou 11 heures.

Les promenades à pied aux environs sont, en général, agréables et variées. Les excursions en voiture ou en automobile sont aussi très nombreuses. Parmi les curiosités de la station, nous pouvons citer le « Chêne des partisans » dont la renommée est séculaire. Il est situé à 7 km. sur la route de Neufchâteau. Parmi les autres excursions à effectuer nous signalerons toutes les stations thermales vosgiennes situées dans un rayon de 60 km., la basilique de Domrémy, la grotte Pissotte, l'ancienne abbaye de Morimond, le château de Bourlemont, Gérardmer et la Schlucht.

Enfin, par le mauvais temps, les buveurs peuvent se promener sous les galeries et les salles du casino ouvrent toujours leurs portes aux désœuvrés.

Les courts de tennis, le golf, la pêche, le jeu de boule et de croquet, etc,.. indiquent que les sports sont aussi très nombreux dans la station.

LE MONT-DORE (Puy-de-Dôme)

Par le Dr Debidour
Médecin consultant au Mont-Dore.

Eaux thermales, bicarbonatées, ferrugineuses, arsenicales et fortement siliceuses.

Saison du 1er juin au 1er octobre.

Indication générale. — Cure hydro-minérale d'altitude (1.050 m.) particulièrement indiquée dans le traitement des affections des voies respiratoires évoluant en terrain arthritique et neuro-arthritique.

Généralités.

A. *Voies d'accès.*

De Paris, de l'Ouest ou du Sud-Ouest, on se rend au Mont-Dore par le réseau Paris-Orléans, viâ Montluçon et Eygurande. L'Est et le Sud sont desservis par la Cie P.-L.-M., viâ Clermont. On se rend *directement* de Paris au Mont-Dore en 9 h. par des trains rapides de jour et de nuit, avec wagons-lits et lits toilette.

Le Mont-Dore se trouve à 17 h. de Londres, 12 h. de Lille, 14 h. de Nancy, 9 h. de Lyon, 14 h. de Marseille, 10 h. de Bordeaux et de Nantes, 12 h. du Havre.

B. *Situation et climat.*

Le Mont-Dore est situé dans l'arrondissement de Clermont-Ferrand à 1050 m. d'altitude, en plein centre volcanique d'Auvergne, dans une vallée boisée fermée au sud par le massif du Sancy. Après Escalades (1.350 m.) et Barèges (1.235 m.) dans les Pyrénées, le Mont-Dore est la ville thermale la plus élevée de France. Cette station a tous les avantages du climat de montagne. En été, les fortes chaleurs y sont inconnues, et, en tous cas, les matinées et les soirées sont toujours fraîches. Au Mont-Dore, on peut faire à la fois, dans des conditions parfaites, la *cure thermale*

et la *cure d'air*. A cet effet sont spécialement aménagés les bois du Capucin, vaste parc rustique situé à 1.300 mètres d'altitude auquel on peut se rendre en quelques minutes, à chaque heure du jour par un funiculaire électrique.

I. PARTIE MÉDICALE

A. *Les sources.*

Douze sources chaudes jaillissent directement des fissures trachytiques à l'intérieur même de l'Etablissement thermal, sans puits, sans canalisations. L'eau minérale est ainsi *immédiatement utilisée à la sortie des griffons*, fait d'une importance considérable, car on sait, suivant l'heureuse expression de Landouzy, que l'eau minérale, matière organisée vivante, est d'autant plus efficace qu'on la prend plus près de son point d'émergence, alors qu'elle n'a encore rien perdu de ses activités chimique, électrique et radio-active. Les sources employées pour la boisson sont les sources *Madeleine*, *Bardon*, ou des *Chanteurs*, *Ramond et César.*

Il existe en outre une petite source *froide*, la *source Sainte-Marguerite,* acidulée, gazeuse et ferrugineuse employée comme eau de table et une source chlorurée et surtout lithinée, la source *Félix-Gabriel* qui émerge dans un édifice spécial, au hameau de Genestoux tout près du Mont-Dore.

Caractères physiques et chimiques.

Le débit total des sources atteint près de 900.000 litres par jour. La température d'émergence des différents griffons varie entre 38 et 47 degrés.

A l'analyse, on ne trouve guère plus de 2 à 3 grammes de résidu fixe dont :

1 milligramme d'arséniate de soude ;
3 centigrammes de protoxyde de fer ;
55 centigrammes de bicarbonate de soude ;
37 centigrammes de bicarbonate de chaux ;
16 centigrammes de silice.

En faibles proportions on y trouve de la lithine, de l'alumine, du manganèse, de l'iode, du brome, du cœsium, du rubidium et du fluor.

Il est à remarquer que les eaux du Mont-Dore sont les plus siliceuses des eaux françaises. Des recherches récentes (1) nous ont permis d'établir que la *silice* s'y trouvait à l'*état colloïdal*, c'est-à-dire sous une forme singulièrement active au point de vue thérapeutique.

Les *gaz* très abondants contiennent, d'après l'analyse de Parmentier, pour 100 volumes :

(1) Debidour. — Communication à l'Académie de Médecine, avril 1913.

Acide carbonique 99 gr. 50 ; azote 0 gr. 49 ; argon 0 gr. 001 ; hélium (Moureu) 0 gr. 0006 p. 100.

La *radio-activité* (Curie et Laborde) est de 0,0033 p. 100, 4 jours après puisement et transport à Paris.

B. *Etablissements thermaux.*

Il existe deux établissements réunis par une passerelle couverte. Le plus important, récemment agrandi par l'architecte Camut, est un des plus beaux établissements de France. C'est lui qui abrite toutes les sources. C'est là que se trouvent les salles de bains, les bains hyperthermaux, les salles d'hydrothérapie, les douches de vapeur, les bains de pieds, les irrigations naso-pharyngiennes, les douches nasales gazeuses, 12 grandes salles d'aspiration et de pulvérisation en commun, 8 installations privées comprenant déshabilloir, salle de bains et douches, salle d'aspiration et de pulvérisation, enfin 2 salles de pulvérisation simple.

L'autre établissement, dit *des Vapeurs*, ne renferme que des salles d'aspiration et de pulvérisation et des douches de vapeur.

Il existe en tout 34 salles d'aspiration, ayant une superficie de 2.000 mètres carrés et une capacité de 6.400 mètres cubes.

C. *Mode d'emploi.*

Parmi les nombreuses pratiques thermales employées au Mont-Dore, trois méritent surtout de fixer l'attention, parce qu'avec l'action de l'altitude, elles impriment à la médication montdorienne des traits vraiment caractéristiques. Ce sont :

1° La boisson ;
2° Les bains hyperthermaux ;
3° Les aspirations.

La cure de boisson au Mont-Dore est de très grande importance. L'eau est ingérée à la dose de 100 à 1.000 gr. Limpide, légèrement acidulée, piquante, d'une saveur un peu styptique, très facilement acceptée même par les personnes délicates et les enfants, elle agit sur l'économie tout entière :

1° Elle a une action stimulante sur l'*estomac* et augmente la sécrétion de l'acide chlorhydrique ;

2° *Sur la peau*, elle a une action nettement sudorifique ;

3° *Sur les reins*, son action diurétique n'est pas fortement marquée, mais elle provoque régulièrement, vers la fin de la Ve semaine, une *décharge uratique abondante* ;

4° Sur les *muqueuses respiratoires*, elle exerce une action comparable à celle des balsamiques, elle *fluidifie les sécrétions catarrhales* dont l'expulsion est facilitée, elle les *diminue* secondairement et *atténue l'irritabilité des réflexes tussigènes* ;

5° *Sur la nutrition* enfin, elle agit en diminuant notablement

les déperditions en déchets azotés et en produits d'oxydation imparfaits comme l'acide urique. C'est une eau nettement *anti-arthritique*.

Les bains hyperthermaux. — Ces bains, d'une température variant de 39 à 43° suivant les griffons, sont pris dans l'eau courante, à l'émergence même des sources. Les malades, ayant de l'eau jusqu'au-dessus de la ceinture, séjournent dans les piscines de cinq à dix minutes. On a pu dire très justement que ces demi-bains agissaient à la manière d'une énorme ventouse, amenant une vive dilatation vaso-périphérique avec rubéfaction des membres inférieurs, décongestionnant par conséquent les parties supérieures, les poumons en particulier. Cette médication révulsive et dérivatrice est encore modificatrice des échanges. Chez certains arthritiques, elle peut amener le retour d'une fluxion articulaire ou le réveil parfois très salutaire d'un exanthème. Il faut se méfier de son emploi chez les cardiopathes. Elle ne saurait donc convenir à tout le monde et il ne faut s'en servir qu'à bon escient, avec mesure et discernement.

Les aspirations de vapeurs se font dans de vastes salles claires parfaitement aérées. Le brouillard médicamenteux des salles d'aspiration est produit d'une part par de l'eau minérale poudroyée par la vapeur sous pression (agent d'échauffement) et d'autre part par de l'eau minérale poudroyée par de l'air sous pression (agent d'aération et d'équilibre de température). Les analyses chimiques les plus récentes ont prouvé que le brouillard ainsi obtenu contient absolument tous les gaz et tous les sels constitutifs de l'eau. Les malades séjournent dans les salles d'aspiration un temps variable de 20 à 60 minutes à 28°, 30° ou 32°.

L'action immédiate des aspirations, a dit le professeur Landouzy, semble être essentiellement *détersive* et *sédative*. Elles produisent sur l'économie un effet cataplasmant dont bénéficient tout spécialement les asthmatiques, les emphysémateux, tous les arthritiques dont les voies respiratoires sont atteintes de fluxions, de spasme, de catarrhe et de troubles fonctionnels divers.

A côté des trois pratiques essentielles de la cure montdorienne, viennent se placer d'autres pratiques, secondaires si l'on veut, mais de réelle valeur cependant : ce sont les *pulvérisations*, les irrigations *naso-pharyngiennes* à eau courante, les *douches nasales gazeuses* alimentées par les gaz provenant directement des sources, les *pédiluves*, les *manuluves*, les *douches de vapeur*, l'*hydrothérapie* sous ses formes les plus variées et les plus perfectionnées.

D. Indications thérapeutiques.

1° *Indications principales* : ce sont les *affections des voies respiratoires*, surtout lorsque le terrain arthritique ou neuro-arthri-

tique leur imprime un caractère spasmodique, congestif et récidivant.

Du *côté du nez* citons les rhinites congestives, chroniques ou récidivantes, les rhinites paroxystiques apériodiques ou périodiques (le *rhume des foins*) ; les rhino-pharyngites avec ou sans catarrhe tubaire, ou celles qui existent chez les petits adénoïdiens.

Du *côté du pharynx* : la pharyngite chronique succédant ordinairement à ces rhino-pharyngites à répétition, la pharyngite granuleuse.

Du *côté du larynx* et de la *trachée* : les laryngites chroniques ou récidivantes, le surmenage,le malmenage vocal chez les chanteurs, orateurs, professeurs ; les aphonies nerveuses et les autres états névropathiques du larynx, toux nerveuse spasmodique, laryngite striduleuse, vertige laryngien ; relativement à la tuberculose laryngée, discns que le Mont-Dore ne peut être utile que *tout au début*, comme sédatif et décongestif, alors que la congestion domine la scène.

Du *côté des bronches*, signalons les bronchites récidivantes, les bronchites chroniques sèches ou catarrhales compliquées ou non d'emphysème pulmonaire, ainsi que les séquelles de la grippe ou des pneumonies.

Mais la principale indication du Mont-Dore, la plus fréquente et la plus formelle est fournie par l'Asthme, sous toutes ses formes, nerveux, sec ou catarrhal, quelle qu'en soit l'origine, et quel que soit l'âge du malade, en éliminant, bien entendu, les faux asthmes (cardiaque, urémique, toxique, des artério-scléreux).

Pour ce qui est de la tuberculose pulmonaire, il est bon de n'envoyer au Mont-Dore que les prédisposés héréditaires, les prétuberculeux, enfin certains tuberculeux présentent des formes scléreuses, fibreuses, apyrétiques, fermées, surtout s'il y a des tendances spasmodiques. Envoyer surtout les emphysémateux bronchitiques, qui font parfois de la bronchite sibilante avec crises asthmatiformes ou des poussées de congestions avec ou sans hémoptysies, toutes manifestations qui sont produites par un point de tuberculose limitée et silencieuse.

Ajoutons que le traitement du Mont-Dore donnera presque toujours des résultats remarquables dans les reliquats inflammatoires de pleurésie, de même que dans les névralgies intercostales si rebelles survenant à la suite des pleurésies.

2° *Indications secondaires.*

Affections rhumatismales, rhumatisme articulaire chronique, diabète, surtout s'accompagnant de manifestations sur les voies respiratoires.

Age. — L'âge n'impose par lui-même *aucune limite* aux indications de la cure montdorienne chez les vieillards, seul l'état défectueux des organes tels que le cœur, les reins et les vaisseaux four-

nira une contre-indication. On pourra d'autre part envoyer au Mont-Dore les enfants même les plus jeunes. Les eaux conviennent admirablement aux enfants nerveux issus d'arthritiques, tousseurs, présentant des poussées ganglionnaires trachéo-bronchiques, avec toux coqueluchoïde consécutives ordinairement aux infections grippales, coquelucheuses ou rubéoliques. « Le Mont-Dore est une STATION D'ENFANTS, a écrit Jules Simon dans ses cliniques. Je considère ses eaux comme une des plus grandes ressources dont on puisse disposer dans le traitement des maladies des voies respiratoires chez les enfants. »

E. *Contre-indications.*

Ne pas envoyer au Mont-Dore de tuberculose pulmonaire ouverte, avec tendance à la température.

Les cardiopathes avérés en état d'hyposystolie, les faux asthmatiques (brightiques, aortiques ou artério-scléreux).

Les malades atteints d'affections aiguës ou chroniques du foie ou du rein, de maladies graves du système nerveux.

Les porteurs de tumeurs néoplasiques de tous les organes.

F. — *Hygiène.*

Dans les établissements thermaux l'air et la lumière circulent largement. Toutes les parois sont lavables. Le sol, partout en ciment ou en mosaïque et canalisé, permet le lavage à fond de sorte qu'après chaque service, de véritables chasses d'eau assurent un nettoyage parfait.

La ville est pourvue avec abondance d'une eau d'une admirable pureté. Elle est largement drainée par un réseau d'égouts.

L'enlèvement des ordures ménagères se fait en fourgon clos par un système perfectionné. Il existe un abattoir modèle muni de chambres réfrigérantes et l'inspection de la viande est faite par un vétérinaire.

Les hôtels et villas ont tous adopté depuis longtemps le genre Touring-Club et offrent des installations conformes aux exigences de l'hygiène moderne.

Un *bureau d'hygiène* possédant un outillage complet pour la désinfection fonctionne au Mont-Dore.

II. LA VIE AU MONT-DORE

Le Mont-Dore est largement pourvu de toutes les distractions qu'on est habitué à rencontrer dans une station thermale très fréquentée. Le Casino, nouvellement reconstruit, offre aux hôtes de la station une installation vaste, d'un confort tout moderne, avec chauffage central. Dans une splendide salle des fêtes, s'ouvrant sur la façade en face du panorama grandiose du massif du Sancy,

ont lieu les bals, les bals d'enfants, les concerts classiques. Séparés par un large promenoir se trouvent les salles de jeux, cercle, petits chevaux, les salles de lecture et une coquette salle de théâtre (600 places).

La matinée est consacrée au traitement thermal et au repos au lit après la cure.

Dans l'après-midi, les baigneurs ont à leur disposition : le salon du Capucin admirablement aménagé pour la cure d'air et de repos et où l'on trouve organisés les jeux de plein air les plus variés, le tir au pigeon, le « golf » au pied du Sancy à 1350 m. d'altitude, divers jeux de tennis, de boules, de croquet, enfin d'innombrables promenades et excursions. Placé au centre de la partie montagneuse la plus pittoresque de l'Auvergne, le Mont-Dore constitue un véritable centre de tourisme. On peut aller à pied, à cheval ou à âne, aux nombreuses cascades ou promenades boisées des environs ou faire l'ascension du Pic de Sancy, du Capucin ou du Puy Gros. En voiture on va aux lacs de Guéry ou de Servières en passant par les pittoresques Roches Tullière et Sanadoire, à la Tour d'Auvergne, à Orcival.

En automobile on va à Murols, admirable château féodal, à Saint-Nectaire, à Besse en visitant les lacs Chambon, Pavin et Chauvet, aux orgues de Bort, au Puy-de-Dôme et à Vichy.

Enfin chaque année, pendant la saison des fêtes : batailles de fleurs, kermesses, concerts, bals, tournées artistiques se succèdent régulièrement et permettent à tous ceux qui viennent chercher la santé au Mont-Dore d'y goûter à la fois la vie calme et mondaine.

PLOMBIÈRES-LES-BAINS (Vosges)

Par le Dr Félix Bernard.

Eaux hyperthermales, radio-actives, alcalines, silicatées sodiques, arsenicales.

Saison du 15 mai au 1er octobre.

I. GÉNÉRALITÉS

Moyens d'accès.

Plombières est la station terminus d'un petit embranchement partant d'Aillevillers (12 kilom.) où convergent toutes les directions. On y accède de Paris par la ligne Paris-Belfort (train direct faisant le trajet, sans transbordement, en moins de 6 heures, du 25 mai au 21 septembre) ; du Midi par la grande ligne du P.-L.-M. jusqu'à Dijon, et depuis Dijon, par Is-sur-Tille, Chalindrey, Port d'Atelier, Aillevillers ; de la Suisse, par l'express Calais-Bâle, ou par Delle, Belfort, Aillevillers ; du Nord de la France et de l'Angleterre par les trains de Calais à Bâle ; de l'Allemagne par Strasbourg, Avricourt, Nancy, Epinal, Aillevillers.

Situation. — Altitude. — Climat.

La station est située dans la riante vallée de l'Eaugronne à 450 mètres d'altitude. Cette vallée, très resserrée, est orientée de l'Est à l'Ouest.

Le climat est sain et tempéré, et particulièrement sédatif.

Sources. — Etablissements thermaux.

Les sources, au nombre de 27, débitent 800.000 litres d'eau par 24 heures, ce qui permet de faire face à toutes les exigences du service, à l'époque de la plus grande affluence de baigneurs.

Leur température varie de 13° à 74° ; on peut les diviser en deux grandes classes :

1° Les sources chaudes (40° à 74°) ; 2° les sources tempérées

ou savonneuses. Les eaux sont limpides, onctueuses, inodores, sans saveur. Leur minéralisation est faible (0 gr. 13 à 0 gr. 30 de principes minéralisateurs par litre). Elles contiennent des bicarbonates de soude, de potasse, de chaux et de magnésie, du silicate de soude, des traces d'arséniate de soude, de lithine, d'oxyde de fer, de manganèse et de fluorure de calcium.

Elles sont puissamment *radio-actives* (Curie et Laborde) tant par elles-mêmes que par les gaz qui s'en dégagent, et à cet égard, Plombières occupe un des premiers rangs dans la gamme des eaux minérales françaises

M. Moureu, puis M. Brochet, y ont aussi constaté la présence de gaz rares, tels que l'argon, le néon, le xénon, le crypton, l'hélium, qui semblent être des produits de transformation du radium et des autres corps radio-actifs.

Les sources alimentent sept établissements, trois de première classe : les Nouveaux Thermes, le Bain Stanislas et le Bain Romain ; deux de seconde classe : le Bain des Dames et le Bain National ; deux de troisième classe : le Bain Tempéré et le Bain des Capucins.

Modes de traitement

Les eaux sont utilisées en bains, douches, boissons, douches intes tinales, douches vaginales, étuves, inhalations.

Les *bains* sont donnés à des températures variables et leur durée varie également suivant les indications. Cependant l'on peut dire que ce sont les bains tièdes (33° à 36°) qui constituent la médication-type de Plombières.

La cure de *boisson* se fait aux buvettes des sources des *Dames* (52°), du *Crucifix* (43°), *Savonneuse* (25°) et *Alliot* (13°).

Toutes les sortes de *douches* sont utilisées à la station. Donnons une mention particulière à une douche d'un usage courant à Plombières, et que les employés désignent par le terme incorrect, mais expressif, de douche sous-marine. Le jet est dirigé à travers l'eau du bain sur telle ou telle partie du corps. On combine ainsi les effets d'un massage très doux avec ceux de la thermalité de l'eau projetée.

II. PARTIE MEDICALE

Action physiologique.

Ce que l'on doit bien mettre en évidence lorsqu'on étudie l'action des eaux de Plombières, c'est la *sédation* qu'elles procurent à tout l'organisme ; elles calment les phénomènes douloureux et éréthiques et modèrent la désassimilation du système nerveux. Ces propriétés lénitives sont surtout remarquables lorsqu'elles s'exercent sur les affections du tube digestif (intestin et estomac). L'action sédative exercée sur la sécrétion gastrique m'a d'ailleurs

été démontrée par les analyses. J'ai pu constater que les bains provoquaient une diminution de l'acidité totale, de l'HCl libre et de l'HCl combiné du suc gastrique.

Les eaux de Plombières jouissent aussi de propriétés anti-rhumatismales. Au cours du traitement, il est de règle d'observer, après une décharge d'acide urique, une diminution de cet élément.

Dans cette triple action, *sédative du système nerveux*, *anti-arthritique*, *régularisatrice des fonctions gastro-intestinales*, découlent les indications de Plombières.

Indications.

a) Indications principales. *Affections intestinales* ; *entérites chroniques* ; *entéro-colites muco-membraneuses*, et particulièrement les entéro-colites à forme douloureuse, celles où le spasme intestinal est accentué, celles qui évoluent chez des névropathes, chez des arthritiques avérés. — *Lithiase intestinale.* — *Constipation spasmodique.* — *Entéralgies.* — *Diarrhées des dyspeptiques.* — *Diarrhées de cause nerveuse ou arthritique.* — *Dysenterie.* — *Diarrhée de Cochinchine.* — *Diarrhée palustre.* — *Appendicites chroniques.*

Dyspepsies à type hypersthénique (hyperpepsie, hyperchlorhydrie). *Dyspepsies* accompagnées de *douleurs*, de *symptômes nerveux accusés ou de troubles intestinaux.*

Affections rhumatismales. Toutes les formes du *rhumatisme chronique* peuvent être avantageusement traitées à Plombières : rhumatisme subaigu, rhumatisme chronique simple, rhumatisme fibreux, polyarthrite déformante, rhumatisme goutteux, rhumatisme d'infection (blennorrhagique, tuberculeux), rhumatismes abarticulaires, etc. Toutefois, relèvent particulièrement de la station : *les rhumatismes chroniques succédant à un rhumatisme aigu et encore peu éloignés de la période d'acuité* ; *les rhumatismes vagues, erratiques, ceux qui ont une tendance à se porter sur les viscères, ceux qui s'accompagnent de manifestations douloureuses, ceux qui s'observent chez des malades nerveux et excitables, ou chez les sujets âgés.*

Maladies des femmes. Dysménorrhée ; *névralgies pelviennes* ; *métrites chroniques* ; *oophoro-salpingites* ; spécialement affections gynécologiques douloureuses ou se développant sur un sterrain névropathique.

Maladies du système nerveux. Paralysies ; *névralgies* (sciatique intercostale, etc.) ; *atrophie musculaire progressive* ; *polynévrites périphériques* ; *névroses diverses* (hystérie, chorée, goitre exophtalmique, etc.) ; *neurasthénie.* Les résultats seront surtout appréciables lorsqu'il faudra agir sur un élément douloureux ou rhumatismal.

b) Autres indications. *Dermatoses* irritables, prurits, affections cutanées dépendant d'un mauvais fonctionnement du tube digestif.

Paludisme.

Phlébites.

Affections des voies respiratoires (bronchite sèche, asthme, emphysème). Cette médication, un peu accessoire, est utilisée surtout chez les sujets, bronchitiques ou asthmatiques, venus à Plombières pour y soigner une autre affection (entérite, rhumatisme, etc.)

Contre-indications.

Contre-indications communes à toutes les stations thermales : maladies aiguës, cachexies, cancer. Plombières en présente une autre, bien spéciale, c'est celle qui résulte de l'action sédative du traitement. La station sera contre-indiquée lorsque les sujets auront besoin d'être puissamment tonifiés et que l'on craindra de dépasser les limites d'une sédation raisonnable.

LA VIE A LA STATION

Le traitement se fait ordinairement dans la matinée. Après le bain, il est d'usage de prescrire aux malades un repos au lit d'une demi-heure à deux heures de durée.

Les baigneurs peuvent consacrer la plus grande partie de leur après-midi aux promenades, à moins que leur état ne nécessite le repos à la chambre ou au grand air, sur une chaise longue.

Les promenades à pied sont nombreuses et variées. Signalons surtout celles du Parc, l'un des plus beaux et des plus vastes qui puissent se voir dans une ville d'eaux, de la Fontaine Stanislas des Feuillées, etc.

Cette région si pittoresque des Vosges fournit aussi de nombreux buts d'excursion en voiture ou en auto.

Les distractions ne manquent pas : concerts au casino trois fois par jour ; quatre représentations théâtrales par semaine ; concerts de musique classique ; bals d'enfants. Salons de lecture, de billard, de jeux.

Fête des fleurs ; concours hippique ; tir aux pigeons, etc. La station est abondamment pourvue d'hôtels, dont quelques-uns de tout premier ordre, de maisons meublées, de villas.

Tables et menus de régime dans tous les hôtels.

ROYAT-LES-BAINS (Puy-de-Dôme)

Notes résumées par le Dr Mougeot
Ancien interne des hôpitaux de Paris,
Médecin consultant à Royat.

MOYENS D'ACCÈS.

Gare de Royat sur Cie P.-O., à 3 klm. de Clermont-Ferrand P.-L.-M. Tous les express de Paris à Clermont ont des wagons directs pour Royat.

Paris-Clermont-Royat en 6 h. 15.

Lyon-Clermont-Royat en 4 h. 1/2.

I. Généralités. — Royat est situé en Auvergne, à 2 k. 1/2 de Clermont-Ferrand, à 450 m. d'altitude. Cette *altitude* convient parfaitement aux malades porteurs de troubles circulatoires auxquels la mer et les altitudes plus élevées sont presque toujours interdites. Desservie à son centre par la gare Royat du P. O., à 3 km. par la gare Clermont, de la grande ligne Paris-Nîmes du P.-L.-M. la station thermale constitue une élégante agglomération d'établissements thermaux, de parcs, de villas, de palaces princiers et de bons hôtels, complètement distincte du Royat-village. Elle se trouve sur un *terrain volcanique* récent (coulée de laves, scories et cendres vomies par le puy de Gravenoire) et la grande *perméabilité de ce sol* est éminemment propice aux malades atteints d'affections goutteuses et artérielles qui la fréquentent. L'air y est *remarquablement sec*, et la moyenne des pluies inférieure à celle de la France en général.

II. Modes d'emploi et action physiologique. — La cure thermale de Royat se prend principalement sous trois formes et avant tout, surtout en bain.

A. Le bain de Royat est un bain carbo-gazeux à température naturelle et à eau courante. Trois sources le procurent; elles sourdent chacune par une fissure naturelle de la couche de terrain im-

perméable nommée arkose,sur les bords de laquelle,à l'époque gallo-romaine,fut descendue une cheminée de béton. Ces captages ne furent jamais modifiés, car ils ont toujours été jugés parfaits à toutes les visites des ingénieurs des mines. Mais ce qu'on a ajouté, c'est, au bord supérieur de la cheminée, un joint hydraulique circulaire dans lequel plonge une coupole-couvercle, de sorte que l'eau lâchée dans les baignoires s'y rend par seule déclivité, avec l'intégrité absolue de ses gaz.

Ces gaz contiennent 99,5 % de CO^2 ; nos bains sont donc essentiellement des bains carbo-gazeux, dont deux catégories. La source Eugénie, 35°,donne des bains à 34°, c'est-à-dire à T. indifférente dans lesquels la vaso-dilatation produit une baisse de 3 à 4 cm. Hg. de la pression artérielle. Ils contiennent 20 à 25 % de CO^2 en volume.

Les sources Saint-Mart et César donnent des bains plus frais, 30 et 28°, c'est-à-dire nettement inférieurs à la zone indifférente, mais très riches en gaz (100 % de CO^2 en volume) énergiquement vaso-dilatateurs, mais chez lesquels l'excitation des terminaisons nerveuses du revêtement cutané amène un réflexe cardio-tonique tel que la tension artérielle y subit peu ou pas de modification.

Tous ces bains produisent de plus une diurèse dont je me suis plu à approfondir l'étude (1) et qui se traduit par une augmentation très nette de la perméabilité rénale à l'eau et au bleu de méthylène ; et aussi aux substances dont l'élimination est le plus retardée chez les artério-scléreux et dont la rétention conditionne la plupart des accidents de ces malades : les chlorures, l'urée et les toxines.

B. L'eau minérale en boisson est produite par cinq sources, dont 4 thermales, bicarbonatées mixtes, chlorurées alcalines, carboniques, lithinées et arsenicales : Eugénie, Saint-Mart, César, Saint-Victor, et une froide, non carbonique, hydrominéralisée, type Evian, avec un résidu sec encore plus faible : Royat Velléda : 0 gr. 27 (Evian Cachat, 0 gr. 35), véritable eau de lavage.

Velleda, et surtout la plus faiblement minéralisée des thermales, César, possèdent en ingestion une forte action diurétique (2). Saint-Mart s'est acquis une grande réputation, et justifiée, dans le traitement de la goutte atonique ou viscérale.

Eugénie possède, comme Ems, Mont-Dore, etc., une action anti-catarrhale très marquée sur les voies respiratoires. Enfin Saint-Victor présente une heureuse et exceptionnelle combinaison de fer et d'arsenic à fortes doses. Toutes ces eaux augmentent l'excrétion d'urée.

C. L'eau de la source Eugénie (débit par 24 heures : 1.440.000 litres) est en outre utilisée en douches générales, bains locaux,

(1) IIe Congrès de Physiothérapie, Rome, 1907. XIIe Congrès français de médecine, Lyon, oct. 1911.

(2) Soc. d'Hydrologie, Paris, 15 avril 1912.

hydro-électriques, douches-massages, irrigations, injections rectales, vaginales et nasales; en pulvérisations, douches pharyngées, humages, et enfin en inhalations.

Un mot sur ce dernier mode d'emploi : nos salles d'inhalation ou d'aspiration s'adressent à des arthritiques âgés, à manifestations respiratoires : bronchites, congestions chroniques pulmonaires, emphysème ; ces malades ont tous des troubles circulatoires déjà constitués ou imminents et ne peuvent supporter les salles d'inhalations aussi chaudes que celles du Mont-Dore, de la Bourboule et d'ailleurs. Aussi avons-nous soin de maintenir leur température à 25-28°, en combinant la vaporisation de l'eau minérale qui élève la T. de l'atmosphère, et le poudroiement mécanique, qui l'abaisse.

Vous savez que les physiologistes ont démontré l'énorme faculté absorbante de la muqueuse pulmonaire, et nos malades absorbent ainsi tous les principes de l'eau minérale aussi bien, si ce n'est mieux, que par l'ingestion de l'eau de la source Eugénie.

III. Indications et mode d'action thérapeutique. — Les indications se résument toutes dans les troubles circulatoires.

C'est au premier titre l'*hypertension artérielle* — je préfèrerais dire les hypertensions artérielles — qui constitue la grosse, l'énorme indication de notre cure.

Le bain à T. indifférente est un hypotenseur d'une efficacité surprenante, et qui donne des résultats jusque dans les cas où tous les autres moyens thérapeutiques n'avaient eu qu'une efficacité très partielle ou nulle. Disparaît totalement l'hypertension dite fonctionnelle ou spasmodique, ou intermittente, ou sans lésions appréciables de l'arbre artériel : à ce titre appartiennent les hypertensions des uricémiques, des goutteux, des arthritiques avec glycosurie sans diabète accusé, des anto-intoxiqués, des tabagiques, des femmes à la ménopause ; des hommes atteints de ce syndrome que l'on a appelé si heureusement la ménopause masculine et qui cache une artério-sclérose à début anormal que j'aime appeler hypersympathicotonique.

L'hypertension des aortiques guérit complètement ou presque lorsque le rein est peu touché. L'hypertension de la néphrite scléreuse au début est encore très améliorée, et elle forme une grosse partie de notre clientèle. La cure n'échoue même pas dans les formes plus avancées, mais alors ses résultats sont trop peu durables.

En somme, chaque fois qu'il n'y a pas bruit de galop persistant associé à une grosse dyspnée toxique, vous pouvez être sûrs d'un bon résultat thérapeutique ; et, en même temps que l'hypertension, disparaissent non seulement tous les troubles subjectifs que vous connaissez bien, mais aussi la tachycardie parallèle à l'hypertension si peu étudiée dans les livres et que j'appellerai paradoxale (loi de Marey) et les extra-systoles.

La deuxième grande indication, ce sont les formes d'*insuffisance*

cardiaque minor ou ambulatoire ou d'hyposystolie chronique, que vous constatez :

A. Dans l'insuffisance mitrale au début de la décompensation ;

B. Dans la surcharge graisseuse du cœur ;

C. Lorsqu'une hypertension artérielle de date ancienne arrive à vaincre la capacité de résistance du ventricule gauche ;

D. Lorsque les bronchites arthritiques à répétition, ou la congestion chronique des bases pulmonaires, des arthritiques, des obèses, des gros mangeurs, l'emphysème sénile non tuberculeux arrivent à vaincre la capacité de résistance des cavités droites du cœur ;

E. Dans le goitre exophtalmique.

Dans toutes ces formes, la cure de bains progressivement plus gazeux et plus frais donne au myocarde fléchissant un regain de tonicité que nos malades ressentent immédiatement et que parfois le médecin habituel constate d'une façon saisissante en voyant comment, l'hiver suivant, ce myocarde résiste sans broncher à une congestion pulmonaire grippale, à une pneumonie, etc.

3e indication : les *fausses cardiopathies* et les *cardiopathies fonctionnelles* :

Ce sont toutes les « palpitations » (ce mot résume bien) des chloro-anémiques (dont les souffles inorganiques et la dyspnée d'effort simulent bien la maladie mitrale) ; des tabagiques (souvent aortiques latents ou hypertendus ou pseudo-angineux) ; des dyspeptiques, des neuro-arthritiques déprimés, neurasthéniques (avec hypotension artérielle, tachycardie et précordialgie).

Chez ces malades, les bains frais et très gazeux ont une efficacité extrêmement marquée.

La 4e indication réside dans l'*état de la circulation périphérique* : artérioles, capillaires, veines.

Elle réunit : les cas de claudication intermittente, de pieds froids et engourdis par artérite sénile oblitérante au début, avant les gangrènes ; les cas de syndrome de Maurice Raynaud aux 1er et 2e degrés : asphyxie, syncopes locales ; les cas de stase variqueuse avec œdèmes et douleurs sans phlébites.

Les bains carbo-gazeux pris méthodiquement en série dilatent évidemment le système artério capillaire, amendent considérablement les troubles précédents, et accélèrent par contrecoup la circulation veineuse.

Je ne puis me décider à clore ce tableau de nos indications sans insister spécialement sur l'une qui est implicitement contenue dans le premier et le 2e groupes, afin de la préciser, car elle aussi est de première importance : il s'agit des troubles de la petite circulation chez l'arthritique âgé. Tantôt il s'agit de bronchites congestives à répétition, de rhumes fréquents avec retour à l'état normal dans l'in-

tervalle, tantôt de bronchite chronique ; tantôt de congestion chronique des bases pulmonaires ; tantôt d'emphysème constitué. Je n'ai jamais vu un de ces malades qui n'eût pas soit un peu de sclérose rénale, soit de l'hypertension dans sa grande circulation ou son artère pulmonaire, soit de la dilatation du ventricule droit. Je n'en ai jamais vu non plus qui ne retirât pas de sa cure un bénéfice énorme (disparition de la dyspnée, de la stase pulmonaire, de la dilatation du cœur droit). Aussi recommanderai-je de diriger les arthritiques avec troubles respiratoires à la Bourboule quand ils sont enfants, au Mont-Dore, à l'âge moyen de la vie, et à Royat quand ils ont dépassé 40 ans.

Quant à résumer d'un mot l'ensemble de ces indications, personne n'y a réussi d'une façon aussi judicieusement clinique que notre excellent maître M. Florand. « Royat, dit-il, c'est la meilleure station, la vraie cure pour tous ces goutteux atypiques, atoniques, qui, au lieu de faire l'accès franc, se mettent à présenter des troubles viscéraux tels que : hypertension artérielle, aortite, sclérose rénale, ou bronchites alternant avec des poussées de glycosurie ou d'eczéma sec, ou dyspepsie flatulente. »

LA VIE DANS LA STATION

Royat offre des ressources pour toutes les bourses, y compris les bourses très modestes ; des appartements princiers et des pensions très propres et très bon marché.

L'Etablissement thermal complètement remis à neuf est des mieux outillé jusque dans les adjuvants physicothérapiques. Il y a des services automobiles pour ramener les cardiaques du bain aux hôtels tous pourvus d'ascenseurs.

Grand casino, avec opéra, opérette, opéra-comique, comédie, vaudeville. Orchestre de 65 artistes, 3 concerts par jour ; deux ou trois grands concerts classiques par semaine. Bals d'enfants, fêtes de nuit, jeux, music-hall, ballet, etc.

SALIES-DE-BÉARN (Basses-Pyrénées)

Notes résumées par le docteur Maurice RAYNAUD, médecin-consultant.

Eaux chlorurées sodiques fortes, bromo-iodurées.

Etablissement ouvert toute l'année, fréquenté principalement de mars à novembre.

Maladies des enfants et des adolescents : Toutes les scrofulo-tuberculoses : adénopathies, ostéo-arthrites ; paralysie infantile, rachitisme

Maladies des femmes : métrites, fibromes, salpingo-ovarites ; phlébites ancienne

Moyens d'accès. — Chemins de fer.

Salies-de-Béarn se trouve sur le réseau du Midi, ligne de Puyôô à Mauléon, embranchement de la grande ligne Paris-Pau.

Paris-Salies-de-Béarn (wagons directs jusqu'à Puyôô),. Trajet en 12 heures.

Bordeaux-Salies-de-Béarn : 3 h. 1/2.
Toulouse-Salies-de-Béarn : 6 h.
Nantes-Salies-de-Béarn : 14 heures.
Lyon-Salies-de-Béarn : 20 heures.
Côte-d'Azur-Salies-de-Béarn : 16 heures
Madrid-Salies-de-Béarn : 24 heures.
Barcelone-Salies-de-Béarn : 22 heures.

GÉNÉRALITÉS.

Situation. Altitude. Climat. Clientèle.

La station thermale de Salies-de-Béarn, située à 54 mètres d'altitude, s'étend au pied d'un côteau, dans un vallon verdoyant, entouré de prairies, de jardins, de bois et de vignobles réputés.

A l'horizon se dresse la ligne grandiose des Pyrénées aux cimes neigeuses, dont le pic d'Anie et le Gabizos occupent le centre, la

Maladetta et les Trois-Couronnes, les extrémités est et ouest. La région est donc très intéressante au point de vue touristique.

Le *climat* est doux, tempéré ; le printemps et l'automne sont les deux saisons de choix pour le traitement balnéaire.

La clientèle de Salies-de-Béarn vient un peu de toutes directions, mais principalement de Paris, de Bordeaux et de l'Espagne. Elle s'étend plutôt par l'effet produit par les résultats obtenus que par la publicité.

La réputation médicale de Salies a été établie en première ligne par les travaux de Verneuil, Trélat, Tarnier, Lannelongue, Labbé, Berger, Segond, Bouilly, Monod, Foix et Reclus.

Sources. — Caractères généraux. — Etablissement thermal.

Les eaux, provenant des sables miocènes, saturées au contact de vastes bancs de sel gemme souterrains et après s'être minéralisées à travers les divers couches d'ophites recouverts de crétacés, et de trias, émergent par deux puits artésiens naturels, celui du Bayââ et celui du Griffon, situés au centre de la ville, à peu de distance l'un de l'autre. Une troisième source salée, celle d'Orââs émergeant aux environs, est réservée à la fabrication du sel comestible.

La source du *Bayââ* marque 20° à l'aéromètre Baumé, à la température de 16° centigrades. Sa densité est de 1,20.

Le chlorure de sodium est l'élément caractéristique des eaux de Salies ; il s'y trouve dans la proportion de 229 grammes par litre ; les autres éléments qu'on y rencontre en quantité beaucoup plus faible, mais dont le rôle est important en thérapeutique sont, entre autres : les chlorures de magnésium, calcium, potassium, lithium ; les sulfates alcalino-terreux, les *iodures* et *bromures alcalins*, en proportion notable.

Cette eau offre au toucher une onctuosité toute particulière due à la présence d'algues microscopiques et de bactéries chromogènes absolument spéciales à la source du Bayââ.

L'eau du Griffon offre à peu près la même composition, mais à un degré plus faible ; elle ne marque que 15° à l'aréomètre.

Un deuxième élément thérapeutique spécial à la station est constitué par les *eaux-mères* : on désigne ainsi la solution saline obtenue par l'évaporation de l'eau salée pour la fabrication du sel comestible. Ce résidu d'évaporation contient encore une certaine quantité de chlorures, mais il est surtout riche en *bromures* et en *iodures*, ce qui en modifie tout à la fois l'action et les applications thérapeutiques. On emploie ces eaux-mères à des degrés de concentration divers, suivant le but à obtenir, en addition aux bains, en injections, en compresses. Enfin, elles sont mises en bouteilles pour l'exportation.

Les eaux de Salies sont employées surtout en bains purs ou mi-

tigés d'eau douce ordinaire à des degrés divers ou modifiés par l'addition d'eaux-mères.

Les médications accessoires sont : les douches, les irrigations locales, les compresses.

L'établissement thermal, d'un caractère monumental, est long de 180 mètres et comprend trois classes de cabines, munies de tout l'outillage nécessaire, de salles de douches générales et locales, etc....

Une blanchisserie modèle y est annexée, avec stérilisation du linge à 120°.

PARTIE MEDICALE

Indications et contre-indications. Mode d'emploi. Mode d'action. Effets physiologiques.

INDICATIONS.

A. *Indications spéciales.*

1° *Toutes les tuberculoses locales* à toutes les périodes, à condition qu'il n'existe ni *température*, ni albuminurie importante.

Adénopathies, adénopathie trachéo-bronchique.

Péritonite tuberculeuse torpide.

Ostéites. Périostites. Ostéo-arthrites.

Tumeurs blanches. Coxalgies. Mal de Pott.

Déviations vertébrales.

Otites. Ophtalmies.

Tuberculose génitale et rénale.

2° *Affections génitales de la femme.* — Fibromes. Métrites. Para et périmétrites. Déviations utérines. Salpingo-ovarites. Adhérences.

Aménorrhée, dysménorrhée, stérilité.

B. *Autres indications.*

Rachitisme. — Paralysie infantile et polio-myélites. Chorée. Phlébites anciennes.

Etats dystrophiques divers : convalescences, lymphatisme, croissance, anémies de l'adolescence, certaines neurasthénies.

La spécialisation de Salies-de-Béarn pourrait tenir dans une formule un peu schématique il est vrai : *Station des mères et des enfants.*

CONTRE-INDICATIONS.

Tout état aigu ou fébrile.

Tuberculose pulmonaire. Maladies du foie. Néphrites. Cancer. Certaines dermatoses étendues et prurigineuses.

Mode d'emploi. — Le traitement à Salies-de-Béarn est *purement externe.* Salies est une station où l'on ne boit pas.

Les bains sont donnés pour la plupart dans des baignoires en bois, peu conductrices de la chaleur et de l'électricité, dans lesquelles l'eau conserve son énergie. Ils sont donnés à des températures variant de 33 à 36° et d'une durée d'1/4 à 3/4 d'heure, en moyenne 1/2 heure. On commence par des degrés de concentration relativement faibles pour s'élever progressivement au bain dit *entier*, c'est-à-dire d'eau minérale pure, et cela d'autant plus vite que les réactions du malade paraissent plus favorables au médecin qui dirige la cure. Il est souvent nécessaire, pendant celle-ci, de redescendre à plusieurs reprises de quelques degrés, pour remonter ensuite.

Les *douches générales en jet* sont très fréquemment données avant le bain, la réaction de la douche se faisant pendant ce dernier. Elles sont d'une utilité incontestable contre les troubles de la circulation utérine, l'anémie, la scoliose, etc... L'établissement comporte également des douches périnéales et circulaires.

Deux formes de douches méritent une mention particulière : la douche *filiforme* donnée sur certains paquets ganglionnaires rebelles, sur des trajets fistuleux ou certaines cicatrices vicieuses, pour lesquelles elle constitue un véritable massage par l'eau des plus actifs et la *douche locale à gros jet* donnée dans la baignoire, immédiatement avant le bain, douche qui fournit un gros contingent de succès dans les tumeurs blanches, les fistules intarissables du genou ou du cou-de-pied et les atrophies musculaires, suites de paralysie ou de coxalgie.

Les *traitements adjuvants* les plus employés à Salies-de-Béarn sont : le massage, la gymnastique, l'héliothérapie, la cure de raisins.

Mode d'action. — Le mode d'action des eaux de Salies est relativement facile à expliquer autant par l'énorme minéralisation de l'eau (258 gr. par litre) qui produit rien que par sa densité une pression osmotique considérable sur la peau du malade, que par les quantités des minéraux qu'elle renferme : dix-huit corps simples entrent en effet dans sa composition et parmi eux, dans les proportions les plus heureuses, ceux qui concourent le mieux à la reminéralisation de l'organisme déprimé ou malade. Il y a donc une action physico-chimique sur toute la périphérie du corps humain qui modifie les circulations sanguine et lymphatique profondes et amène, par exemple, la résolution d'exsudats ou le redressement d'organes déviés.

Il a été possible d'observer expérimentalement au galvanomètre une véritable *action électrique*, le corps du malade se comportant dans le bain de Salies à la manière des éléments d'une pile électrique ou plus exactement d'un accumulateur.

Effets physiologiques. — Le premier effet à noter est une certaine excitation de la peau, se traduisant souvent par une vive rougeur au sortir du bain et parfois, en cas d'intolérance, par des éruptions persistantes. On observe ensuite un effet resserrant, utile pour les tissus amollis par la maladie, les œdèmes chroniques et les épanchements de sérosité ou même de pus anciens, qui se résorbent à la faveur de la constriction balnéaire.

C'est aussi une véritable calorification de l'organisme, c'est la circulation rendue plus active, les échanges nutritifs plus parfaits, la diurèse, la désintoxication graduelle de l'organisme. C'est enfin un effet *sédatif* remarquable, produit par les bromures naturels, qui fait dormir les malades les plus rebelles jusque-là à tout hypnotique, qui calme les douleurs, qui procure enfin cette sensation d'euphorie, signe d'une guérison prochaine.

Ces deux actions *tonique* et *sédative* sont réunies à Salies-de-Béarn à un degré supérieur à celui de la plupart des stations similaires.

Les effets physiologiques que nous venons de décrire expliquent bien les effets thérapeutiques des eaux de Salies-de-Béarn : puisqu'elles sont stimulantes, reconstituantes et calmantes, elles conviendront à tous les êtres qui souffrent d'une insuffisance ou d'une déchéance nutritive : à tous les prédisposés, débiles, convalescents, arriérés, à tous les tarés héréditaires et dystrophiques ; aux épuisés, aux amaigris, aux surmenés, aux nerveux ; par conséquent et surtout, aux enfants malingres, *léchés* par la bacillose, comme le dit si bien le Pr Landouzy, ou déjà en proie à la maladie confirmée, comme aux femmes épuisées par les hémorrhagies ou intoxiquées par une lésion de leur utérus ou de leurs annexes, par suite nerveuses et souvent déséquilibrées. En résumé, l'eau du Bayâà est une grande régulatrice de la nutrition.

LA VIE A SALIES-DE-BÉARN

Comme dans beaucoup d'autres stations, le traitement balnéraire se fait surtout le matin, sans pour cela qu'il soit nécessaire de se lever trop tôt : de 7 h. à midi.

A notre avis, c'est une erreur d'aller trop tôt au bain : le sommeil réparateur du matin et le repos au lit prolongé sont indispensables à la catégorie des épuisés et surmenés qui fréquentent Salies. Le bain n'apporte d'ailleurs qu'une courte interruption à ce repos qui est repris aussitôt au retour de l'établissement jusqu'au repas de midi et parfois même jusqu'au 3 ou 4 heures de l'après-midi. Il est indispensable que la réaction du bain se fasse au lit pour obtenir des effets thérapeutiques complets.

L'après-midi est consacré au repos au grand air sur la chaise-longue, à l'héliothérapie, et, pour les plus valides, aux promenades

à pied ou en voiture qui sont des plus variées, sur des routes pittoresques et excellentes pour l'auto.

La durée de la cure est en général de 25 jours à un mois ; elle dure parfois beaucoup plus. La situation topograpihque de Salies permet de la répéter deux ou trois fois dans l'année s'il est nécéssaire.

La ville de Salies-de-Béarn, siège d'une Chambre d'industrie thermale, est munie d'un bureau d'hygiène, d'un réseau d'égouts très complet ; elle est alimentée en eau potable excellente et éclairée à l'électricité. Les aliments y sont de premier choix et certains d'entre eux constituent une véritable spécialité : tel le jambon dit de Bayonne qui doit au sel de Salies sa réputation, les volailles, les foies d'oies et de canards, etc. Enfin le vin blanc du pays jouit de propriétés diurétiques et antigoutteuses absolument remarquables. Salies-de-Béarn est abondamment pourvu d'hôtels munis des tout derniers perfectionnements, ainsi que de pensions de famille et de villas. Le réseau téléphonique est des plus complets et facilite toutes les relations.

Un *Syndicat* et un *Comité d'initiative* rivalisent d'ardeur pour distraire les étrangers. Toutes les grandes tournées artistiques passent au casino de Salies, qui offre à ses habitués, outre les distractions ordinaires : jeux, concerts classiques, batailles de fleurs, bals d'enfants, des fêtes locales d'un caractère très original. Salies ayant conservé des coutumes anciennes qui sont pour le chercheur une occasion d'études des plus intéressantes.

SAINT-HONORÉ-LES-BAINS (Nièvre)

Par le Dr Ségard,
Ancien interne des hôpitaux de Paris
Médecin consultant.

Eaux thermales, sulfo-arsenicales, chlorurées sodiques, radio-actives.

Saison du 1er juin au 20 septembre.

Indications.

Enfants. — Anémie et débilité bronchique. Lymphatisme et lympho-arthritisme. Végétations adénoïdes et hypertrophie des amygdales. **Adénopathie trachéo-bronchique. Asthme.** Bacillose ganglio-pulmonaire. Suites de broncho-pneumonie. Convalescences de coqueluche, rougeole, grippe. Impetigo, livedo, eczéma et psoriasis chez scrofuleux.

Adultes et vieillards débilités.— Bronchites chroniques. Congestion pulmonaire arthritique. Emphysème, asthme. Bacillose torpide. Inflammation chronique du nez, du cavum, du pharynx. Affections utérines des lymphatiques. Dermatoses et Σ.

Voies d'accès.

Gare : Rémilly-Saint-Honoré-les-Bains.

Réseau P.-L.-M. (Ligne de Nevers à Chagny), où s'arrêtent tous les express. Les baigneurs trouvent à *Rémilly* un service d'autobus très confortables desservant chaque train. Le trajet de la gare à la station thermale dure 15 minutes et se déroule au milieu des bois et de paysages champêtres. Recommandation aux personnes venant de Paris : prendre le train partant de cette ville à 8 h. 15 du matin, ou celui de 12 h. 30.

Nevers..	1 h. 1/2	de trajet
Dijon ou Bourges	4 h.	—
Mâcon ou Montluçon......................	4 h. 1/2	—
Orléans..	5 h.	—

de **Paris** (un seul changement à Nevers)..	6 h.	dc trajet
Lyon (un seul changement à Chagny).....	6 h.	—
Tours..............................	7 h. 1/2	—
Marseille, de Montpellier ou de Toulouse....	12 h.	—

SITUATION, ALTITUDE, CLIMAT.

Saint-Honoré est une grosse commune de la Nièvre, de l'arrondissement de Château-Chinon, située à 302 mètres d'altitude sur le versant ouest et au pied des plus hautes montagnes du Morvan (500 à 900 mètres), à proximité de Nevers, Autun, Le Creusot.

Abritée au nord et à l'est par ces contreforts, la station est entourée d'une ceinture de forêts dont l'action ozonisante aide puissamment l'action des eaux. Le parc semble situé en pleine campagne, l'établissement est entouré de pins et de sapins dont les propriétés balsamiques viennent s'ajouter aux effets de la cure thermale. Toute la région est extrêmement salubre et a été de tous temps respectée par les épidémies. Le climat de Saint-Honoré doux et tempéré, permet de commencer la cure dès les premiers jours dc juin. La température est constante : 19° en moyenne, pendant les mois d'été, pcu d'humidité atmosphérique, grande perméabilité du sol et du sous-sol qui absorbent rapidement les pluies.

Sources. — Saint-Honoré possède quatre sources, déjà utilisées à la période gallo-romaine. Ce sont : la Crevasse et l'Acacia, de minéralisation semblable, qui forment le premier groupe ; la Marquise et les Romains constituent le second. Le débit énorme de ces quatre sources (900.000 litres par 24 heures) permet d'employer exclusivement l'eau au sortir des griffons sans faire de réserves.

La température de l'eau varie de 27° à 32° ; et cette thermalité est précieuse pour les bains de piscine, pour les inhalations de brouillard médicamenteux obtenu avec dc l'eau naturelle non chauffée.

Sa composition est très complexe. Elle comprend avant tout des carbonates, chlorures, bromures, iodures, sulfates, phosphates, arséniates, borate et azotates de Na, Ca, K, Li, Mg, Fe, Mn. Mais elle tire sa caractéristique de l'*association de composés sulfureux et arsenicaux*, à doses thérapeutiques et non à doses chimiques. Un litre d'eau de Crevasse = **10 ctg. d'H^2S + 4 mmgr.** d'arséniates de Fe, Na, Mn. Un verre d'eau de Crevasse = **4 gouttes** de liqueur de Fowler. A ce point de vue, les eaux de Saint-Honoré n'ont pas d'équivalent en France (Chassevant) ; seules, les eaux d'Hammam-Meskoutine, dans la province de Constantine, peuvent en être rapprochées.

M. Moureu (Ac. des sciences, 21 mai 1906) a trouvé dans les

eaux de St-H. une assez grande quantité de gaz rares et a fait la preuve de leur radio-activité.

Dans l'ensemble, la composition chimique est en concordance parfaite avec l'observation clinique, si bien que les indications peuvent se formuler avec une quasi-certitude.

Etablissement thermal. — Complètement restauré et considérablement agrandi en 1906, l'Établissement adossé à une colline couverte de sapins, est entouré d'un parc planté d'arbres séculaires. Les buvettes sont groupées dans le hall central. Toutes les installations ont été faites le plus près possible des sources, elles comprennent un grand nombre de cabines pour bain simple, bain avec douche, douche générale, douche vaginale. Les salles d'inhalation sont construites sur les griffons même de façon à recueillir tous les gaz à la température naturelle. Les salles de pulvérisation sont munies de dispositifs perfectionnés, tamis, tambours, palettes, d'appareils pour bains et douches nasales. A côté de ces services est installée *la douche de pieds* à 45°, *spécialité de Saint-Honoré* ; ce traitement, qui suit et complète en quelque sorte la pulvérisation et l'inhalation, a des effets décongestifs remarquables. Citons encore *la piscine* à eau courante (500.000 litres par jour) qui fait la joie des baigneurs et surtout des enfants lymphatiques, à qui ces bains réussissent à merveille.

Modes de traitement. Action physiologique et thérapeutique. —
La cure de boisson est la base du traitement. On l'associe aux gargarismes, aux pulvérisations, aux inhalations.

Le traitement externe comporte les bains, de baignoire ou de piscine, les douches générales, locales, vaginales, douches de pied hyperthermales, etc.

Les premiers jours de la cure, on note les effets suivants : exagération de l'appétit, un peu de diarrhée suivie d'une légère constipation, un peu de prurit, après quoi tout rentre dans l'ordre. Sur les voies respiratoires l'action première est doucement stimulante, l'action seconde est nettement décongestive, « décapante », et sédative.

Indications principales.

A) chez l'enfant. — 1° Saint-Honoré, station de puériculture, réclame avant tout *les lymphatiques.* — On peut considérer le lymphatisme comme une infection localisée dans le tissu lymphoïde du pharynx, et qui retentit ultérieurement : *a*) sur les muqueuses ; *b*) les ganglions ; *c*) le tégument externe.

a) Les enfants scrofuleux sont exposés à l'hypertrophie des amygdales et aux angines à répétition, — aux végétations adénoïdes et à tout leur cortège de complications otiques ou digestives, — aux pharyngites, au coryza et à l'ozène, aux bronchites

chroniques. Toutes ces inflammations lymphatiques des muqueuses, quelles qu'elles soient, sont rapidement améliorées par la *cure sulfo-arsenicale* qui est une cure *tonique dans la note douce* (Landouzy). Nous insisterons en particulier sur le traitement thermal des adénoïdes et de l'hypertrophie amygdalienne, traitement qui prépare ou complète l'intervention d'heureuse façon. En effet, le soufre fortifie l'état général, et désinfectant le nez et le pharynx, diminue leurs catarrhes muco-purulents. Il arrive souvent que des adénoïdiens infectés déglutissent du pus de façon continue et présentent des troubles gastro-intestinaux rebelles qui à la longue retentissent sur la croissance et l'état général.

b) Les scrofuleux peuvent être porteurs d'*adénites* cervicales ou de micropolyadénite généralisée. *c*) Ou encore ils présentent par surcroît de l'*impétigo*, plus rarement des tuberculides, de l'eczéma, du psoriasis. Comme les localisations muqueuses, les manifestations ganglionnaires et cutanées sont rapidement amendées par la cure S + As.

2° De ces jeunes lymphatiques qui peuvent être des bacillaires prédisposés, héréditaires, dystrophiques nous rapprocherons les sujets atteints *d'adénopathie trachéo-bronchique, de bacillose ganglio-pulmonaire latente* qui forment un contingent important de la clientèle infantile (Jules Simon).

Chez l'enfant, l'adénopathie médiastine représente le principal foyer d'infection bacillaire latente qui peut se réveiller dans la suite et donner lieu à des explosions d'accidents aigus, tantôt curables, tantôt mortels. En réalité, les soi-disant « prétuberculeux », les prédisposés, sont le plus souvent des porteurs de foyers occultes susceptibles à un moment donné de réinfecter l'organisme. Sans doute la tuberculose peut rester longtemps latente, et de fait elle est souvent curable. Il y a intérêt dans tous ces cas à fortifier le terrain, les défenses de l'organisme, que celui-ci soit déjà ensemencé ou non par le bacille.

Chez tous ces malades, les eaux de Saint-Honoré rendent d'appréciables services, — ainsi que dans les *formes lentes, torpides de tuberculose pulmonaire infantile*, chez les jeunes tuberculeux *anémiques* ou encore chez les jeunes filles qui, sous le masque de *la chlorose*, cachent une infection bacillaire.

3° La cure sulfo-arsenicale a une valeur unique dans les *convalescences d'affections pulmonaires aiguës* (Léon Bernard).

« Après une pneumonie qui a laissé un certain degré de fluxion pulmonaire, après ces poussées de congestion pulmonaire grippale subaiguë, après une pleurésie guérie » les convalescents tirent grand profit de l'inhalation et de l'hydrothérapie. Mais surtout les enfants relevant de broncho-pneumonie, principalement de broncho-pneumonie morbilleuse si souvent accompagnée de ma-

nifestations ganglionnaires, seront envoyés à Saint-Honoré, ainsi que les convalescents de coqueluche gardant une toux spasmodique.

4° Enfin une dernière catégorie d'*affections broncho-pulmonaires* est justiciable de notre thérapeutique thermale. Ce sont celles *qui relèvent de l'arthritisme* et qui ne sont pour ainsi dire qu'une localisation respiratoire de cette diathèse : telles les congestions pulmonaires, l'**asthme infantile**, qu'il soit essentiel ou symptomatique d'adénoïdes, de rhinite, d'adénopathie trachéo-bronchique.

Parmi ces malades on rencontre fréquemment de jeunes lympho-arthritiques chez qui prédomine l'un ou l'autre tempérament et qui plus tard opteront pour la scrofule, le neuro-arthritisme, ou la bacillose.

B) Aux sujets de tous ages peuvent s'appliquer la plupart de ces indications. C'est dire que l'on peut classer *les affections broncho-pulmonaires* justiciables de la cure S + As en trois catégories. Ce sont d'abord :

1° *Les affections broncho-pulmonaires de nature arthritique*, caractérisées avant tout par leur brusque apparition, leurs phénomènes fluxionnaires, leur répétition fréquente en hiver. Ce sont les asthmes (essentiels ou symptomatiques), le rhume des foins, les *congestions pulmonaires* bien décrites par Collin, de Saint-Honoré, et d'une façon générale l'*éréthisme de la muqueuse respiratoire* chez ces hypersensibles qui à la moindre variation de température sont exposés aux rhumes, aux laryngites, etc.

2° Il faut faire une place à part aux séquelles ou reliquats d'affections pulmonaires aiguës ou subaiguës, *aux bronchites chroniques*, surtout avec catarrhe abondant, à la dilatation des bronches et *à l'emphysème*.

Un des modes de traitement les plus efficaces est certainement le séjour dans l'atmosphère de brouillard médicamenteux. Cette inhalation agit par sédation et par décongestion : l'effet sédatif est très marqué chez les asthmatiques qui voient leurs crises diminuer de fréquence et d'intensité : quant à l'action décongestionnante et résolutive à laquelle s'ajoute secondairement l'action détersive, elle se manifeste par le retour de la perméabilité bronchique et la fluidification des sécrétions. Ultérieurement, se produit une véritable tonification de l'appareil respiratoire (G. de Parrel). *Dans les bronchites chroniques des neuro-arthritiques, nos eaux agissent à la fois comme anticatarrhales et antidiathésiques.*

3° *La tuberculose pulmonaire et ganglionnaire* tire bénéfice de la cure de Saint-Honoré. Ce sont uniquement les bacillaires à *lésions immobilisées ou torpides*, à réactions générales peu vives qui relè-

vent de ces eaux stimulatrices de l'appétit et de la digestion. La station convient en outre aux phtisiques *à terrain arthritique*, à évolution lente, enclins aux poussées pulmonaires, même quand elles s'accompagnent de légères réactions fébriles (Durand-Fardel, Pr Robin).

4° Restent *les affections des voies respiratoires supérieures* : manifestations arthritiques (rhinites congestives, laryngites professionnelles) et infections du rhino-pharynx bénéficient grandement d'une saison à Saint-Honoré.

5° Si le soufre est le médicament de la muqueuse respiratoire atteinte d'inflammation chronique, il convient aussi au traitement des états chroniques de la *muqueuse génitale*, catarrhe utérin, métrite du col, leucorrhée ; la cure régularise la menstruation et réussit parfois à favoriser une conception ultérieure.

6° Enfin les eaux sont très efficaces dans *les affections de la peau* par le soufre et l'arsenic qui sont deux excellents médicaments de ces affections. L'hydrogène sulfuré agit non seulement localement, et de façon substitutive, mais encore par absorption cutanée et par inhalation pulmonaire. L'arsenic vient ajouter son action à celle du soufre ; c'est à la fois un tonique et un modificateur du derme. Qu'il s'agisse de réactions cutanées comme l'eczéma, le psoriasis, les parakératoses psoriasiformes, ou d'infections comme l'impétigo, ou de maladies spécifiques comme les tuberculides, les affections cutanées tirent le plus grand profit du traitement et surtout, d'après M. Brocq, celles qui évoluent sur un terrain lymphatique. Avec ces dermatoses on soigne avec succès les séborrhées, les acnés (ponctuée ou rosacée). Enfin *à l'anémie luétique* on doit opposer la cure sulfo-arsenicale excitante et reconstituante. Sous son action les malades utilisent et éliminent les réserves mercurielles qu'ils avaient emmagasinées ; et cela est si vrai que des sujets qui ont cessé le traitement longtemps avant leur cure thermale peuvent voir des accidents passagers d'hydrargyrisme. On comprend de même qu'unies au traitement spécifique les eaux permettent d'élever les doses de médicaments qui s'éliminent avec facilité.

Contre-indications. — Maladies organiques du cœur non compensées. Angine de poitrine. Scléroses polyviscérales. Etats pléthoriques caractérisés. Affections aiguës du poumon et tuberculose à la phase ultime ou au moment d'une poussée.

Résumons-nous : Saint-Honoré est la station des enfants, des vieillards et d'une façon générale des débilités qui ont besoin d'une cure tonique dans la note douce (Landouzy). Sédative et décongestive, la cure S + As influence favorablement l'éréthisme de la muqueuse respiratoire *à condition qu'il ne soit*

pas trop accusé. Modificatrice, elle agit sur les lésions inflammatoires et catarrhales des voies respiratoires ; par leur heureuse composition, les eaux de Saint-Honoré sont à la fois spécifiques de l'élément catarrhal et de l'élément diathésique. Leur efficacité n'est pas moins certaine dans les affections cutanées, Σφ, dans les métrites chroniques.

Pour rappeler sous forme mnémotechnique la note dominante de la station, nous n'hésitons pas à la poser sous forme d'équation :

Saint-Honoré = Soufre + Arsenic.

Saint-Honoré = Inflammation chronique de la muqueuse respiratoire avec tendance à l'éréthisme : Asthme, Bronchites chroniques, Emphysème, Débilité bronchique.

Saint-Honoré = Maladies des enfants (lymphatisme, lymphoarthritisme, adénopathie trachéo-bronchique même subfébrile).

Saint-Honoré = Affections utérines, cutanées et spécifiques.

LA VIE A SAINT-HONORÉ

Une partie de la matinée est occupée par le traitement à l'Etablissement. L'eau se prend trois-quarts d'heure environ avant le repas, en deux ou trois fois afin de ne pas fatiguer l'estomac ; dans l'intervalle des verres d'eau, le malade se rend aux gargarismes, pulvérisations, inhalations, etc. Quant aux bains et aux douches, ils se prennent généralement le matin de bonne heure ; après quoi le malade va se recoucher pendant une heure.

Les enfants peuvent être soignés dès le sevrage. Bien que la température soit assez régulière, il est prudent de les munir de manteaux pour éviter des poussées fluxionnaires au moment où les muqueuses se décongestionnent.

Les excursions dans le Morvan sont aussi pittoresques que variées ; les routes sont excellentes pour les promenades en voiture, en auto, à bicyclette ou à cheval.

Les hôtels ont des régimes spéciaux pour les enfants.

SAINT-NECTAIRE (Puy-de-Dôme)

Notes résumées par le docteur SIGURET.
Lauréat de la Faculté de médecine de Paris, médecin consultant.

Eaux thermo-minérales chlorurées sodiques faibles, bicarbonatées mixtes, polymétallites et eaux indéterminées.

SAISON DU 25 MAI AU 25 SEPTEMBRE.

I. GÉNÉRALITÉS.

a) *Moyens d'accès. Chemin de fer. Services automobiles.*

Saint-Nectaire, sur le réseau du P.-L.-M. (Ligne de Paris à Nîmes) à 21 kilomètres de la station de Coudes-Saint-Nectaire et à 23 kilomètres de la station d'Issoire (arrêt de tous les grands express). De Coudes et d'Issoire à Saint-Nectaire, services d'automobiles à tous les trains ; durée du trajet 40 à 45 minutes. Les voitures font le même trajet en 2 heures 1/2 à 3 heures.

Paris-Issoire..................	Trajet 9 heures	environ.
Bordeaux Clermont-Ferrand Issoire......................	Trajet 12 heures	—
Toulouse-Aurillac-Issoire.......	Trajet 12 heures	—
Lyon-Clermont- Ferrand-Issoire.	Trajet 7 heures	—
Marseille-Nîmes-Issoire........	Trajet 9 heures	—

b) *Situation. — Altitude. — Climat.*

Pittoresquement assise au fond d'une vallée où murmure le Courançon entourée de collines aux pentes douces, où les sapins répandent leur bienfaisant arome, Saint-Nectaire possède, grâce à son altitude (710 mètres au-dessus du niveau de la mer) un climat de demi-montagne tonique et stimulant. L'air y est vif et remarquablement pur, et grâce aux montagnes élevées qui abritent de tous côtés la station, la température y est toujours d'une douceur presque uniformément tempérée. Il n'y a point de ces brusques changements thermométriques si fréquents dans les

localités voisines plus élevées. La moyenne est de 12° en mai ; 16° en juin ; 19° en juillet et août ; 15° en septembre. Les orages sont rares et peu violents ; les vents, d'habitude si forts dans certains points de l'Auvergne, y soufflent faiblement.

Sources. Etablissements thermaux.

La composition chimique des eaux de Saint-Nectaire est exceptionnellement riche et variée. A côté des sources *chlorurées bicarbonatées sodiques faibles* (Mont-Cornadore, Gros Bouillon, Saint-Cézaire, Boette, etc.) qui sont les plus nombreuses, il existe des sources *bicarbonatées mixtes*, où domine la *lithine* (Parc 0.077, Sainte-Marie 0.095, André 0.091, Bauger 0.090), des sources *ferrugineuses* (Grande et Petite Rouge, Maurange), des sources *arsenicales* et *riches en silice* (Dames), des sources sulfureuses (Coquille), une source contenant du *mercure* ? (Rocher), d'après M. Garrigou, de Toulouse, il y a même des sources *indéterminées* (Granges et Sachapt), dont la minéralisation est si effacée qu'elle permet de les utiliser largement sans en avoir à redouter les conséquences.

La thermalité varie de 10° à 44° ; l'une des sources, celle du Souterrain, atteint 54°.

Si nous ajoutons à cela que les 45 sources actuellement captées fournissent environ trois millions de litres par vingt-quatre heures, il est facile de concevoir que cet admirable clavier minéral et thermal, si rarement rencontré, et cependant si recherché de la science moderne, ait retenu la confiance des spécialistes les plus éminents, et que la plupart des praticiens se soient décidés à nous adresser leurs malades.

Les établissements sont au nombre de trois : deux à Saint-Nectaire-le-Bas, un à Saint-Nectaire-le-Haut. A Saint-Nectaire-le-Bas : les *Grands Thermes*, répondant à toutes les exigences de la balnéothérapie moderne, sont constitués par trois pavillons de style renaissance, reliés par des galeries en hémicycles. Les *Bains Romains* occupent une importante construction et sont directement reliés à l'hôtel du même nom. A Saint-Nectaire-le-Haut, l'*Etablissement du Mont-Cornadore*, qui vient d'être remis entièrement à neuf, est également relié par un passage entièrement couvert à l'hôtel du Mont-Cornadore.

II. PARTIE MÉDICALE

Indications.

A. Indications spéciales. Les albuminuries.

B. *Autres indications.*

Atonies générales. — Bradytrophies. — Chloro-anémie.

Maladies de l'appareil digestif : Dyspepsies atoniques ; hyper-

chlorhydrie ; diarrhée résultant d'une digestion incomplète des aliments ; diarrhée coloniale.

Maladies du foie : Congestion chronique ; insuffisance ou altération de la sécrétion biliaire ; cholémie ; cholélithiase.

Gynécopathies. Troubles de la menstruation par atonie ; leucorrhée et métrite catarrhale des lymphatiques. Convalescences d'opérations gynécologiques.

La spécialisation de Saint-Nectaire est par conséquent bien nette et le médecin qui aime les équations pourra poser : *Saint-Nectaire = albuminuries.*

Contre-indications.

Toutefois, dans le groupe si important des albuminuriques, il est plusieurs catégories de malades à qui l'on doit interdire l'accès de Saint-Nectaire, tels

1° Les congestifs irritables qui ont de la suractivité hépatique et dont les oxydations sont au-dessus de la normale ;

2° Les cancéreux ou les tuberculeux avancés qui présentent de l'albumine dans leurs urines ;

3° Les cachectiques albuminuriques ;

4° Enfin, les néphrétiques en période aiguë et les brightiques très avancés.

En dehors de ces cas, les eaux de Saint-Nectaire peuvent être conseillées. Mais elles doivent être principalement recommandées :

1° Dans l'*albuminurie phosphaturique.*

Dans les *albuminuries de croissance.*

Dans les *albuminuries d'origine digestive.*

Dans les *albuminuries résiduales des pyrexies* (scarlatine, grippe, fièvre typhoïde, pneumonie, variole, etc.) pourvu, ainsi que nous le disions plus haut, que le sujet soit affranchi de toute poussée inflammatoire.

Dans les *albuminuries qui dépendent du surmenage du système nerveux.*

Dans ces différents cas, les malades fréquenteront de préférence les sources chlorurées bicarbonatées, et notamment la source du Mont-Cornadore qui, dans l'albuminurie phosphaturique, abaisse le chiffre de l'acide phosphorique excrété et diminue sensiblement son rapport à l'azote total de l'urine.

Dans les albuminuries d'origine digestive, ainsi que le fait observer le professeur Robin, il sera bon cependant, avant d'ordonner les sources bicarbonatées mixtes, de déterminer d'abord bien exactement la nature du trouble digestif, et de ne pas craindre de recourir à l'examen du chimisme stomacal si le diagnostic est hésitant. Si l'état du tube digestif ne permet pas l'absorption de l'eau en boisson, il sera bon d'essayer le traitement balnéaire, à condition d'agir avec le plus grand soin et une extrême prudence ;

2° Les *albuminuriques* qui sont *anémiés* par un régime débilitant (le régime lacté prolongé entre autres), ainsi que certains *albuminuriques orthostatiques*, à condition qu'ils ne soient ni congestifs ni trop irritables, ni atteints d'hypersthénie gastrique, seront adressés aux sources ferrugineuses, telles que : Grande Rouge, Petite Rouge, Maurange, etc., mais ici encore, il sera nécessaire de s'assurer auparavant que les malades auxquels on conseille ces eaux ont des voies digestives en bon état de fonctionnement.

3° Une saison à Saint-Nectaire fera souvent le plus grand bien dans les *albuminuries résiduales de la grossesse* et dans le *diabète albuminurique.*

4° Les sources du Parc, André, Sainte-Marie et Bauger, chargées en bicarbonate de lithine, seront conseillées dans les *albuminuries liées à l'arthritisme.*

5° Enfin, nous ne saurions oublier nos eaux de lavage (Granges et Sachapt), précieuses dans les *albuminuries liées aux intoxications* (alcool, plomb, mercure, phosphore), si l'albumine n'est pas trop abondante, et la sclérose rénale pas trop avancée ; elles produisent également des effets remarquables *au début des néphrites chroniques*, alors que l'organisme a besoin de s'épurer et d'éliminer tous les produits toxiques, uratiques et phosphatiques qu'y avait déposés un sang trop épais. Un séjour de quatre à cinq semaines de Saint-Nectaire apportera toujours à ces malades une notable amélioration, surtout si leur tension artérielle n'est pas trop élevée et s'ils n'ont jamais eu que des œdèmes légers et fugaces.

Telles sont, brièvement énoncées, les indications de Saint-Nectaire dans le traitement de l'albuminurie. Quelques mots maintenant des pratiques usitées dans la station.

Mode d'emploi.

Le traitement se fait à Saint-Nectaire sous plusieurs formes différentes

a) *Interne* ;
b) *Externe* ;
c) *Adjuvants*

a) *Usage interne.* — L'*usage interne* des eaux forme la *base de la médication*. L'eau, chaude ou froide, se prend tantôt au réveil, tantôt entre les repas, tantôt immédiatement avant ou après le déjeuner ou le dîner. On boit à doses fractionnées ordinairement de 50 à 100 gr. La quantité à prendre chaque jour oscille, dans la majorité des cas, entre 150 et 300. Seule, la source des Granges, que l'on conseille comme eau de table, peut être prise à doses beaucoup plus élevées : 700 à 800 grammes. C'est l'eau des Granges qui sert à diriger les cures de diurèse ; elle donne d'excellents résultats.

b) *Usage externe.* — La *balnéation* qui, dans la plupart des vil-

les d'eaux, est la méthode la plus employée pour l'application des eaux minérales, n'occupe à Saint-Nectaire qu'une place *accessoire.* Lorsqu'il est ordonné, le bain, ordinairement court (5 à 15 minutes) est prescrit presque toujours à eau courante et cela dans les trois établissements. Le bain des Grands Thermes est plus excitant : les bains du Mont-Cornadore et de l'Hôtel Romain sont plus sédatifs, aussi les emploie-t-on de préférence chez les personnes congestives ou irritables ; on utilise surtout le bain tiède (34°, 35°5) ; le bain chaud (36°, 40°) est conseillé plus rarement. Pendant la durée du bain, il est de coutume d'user de la « douche sous-marine. »

Après le bain, on pratique une friction ou un massage. Les frictions partielles ou générales se font à l'aide de la paume de la main, d'un gant de flanelle ou de crin sec ou imbibé de différents mélanges, tels que celui-ci, dont nous nous servons personnellement :

Suc d'orties....................	4 à 8 grammes.
Eau ou alcoolat de lavande....	q. s. pour 250 cc.

Les douches sont également d'un *emploi assez restreint.* Malgré tout, comme elles peuvent être ordonnées à quelques malades, nous croyons devoir leur consacrer une courte notice. Les douches en pratique à Saint-Nectaire sont tièdes ou chaudes, jamais froides ; leur durée n'excède pas cinq minutes ; la pression est toujours faible, dans certains cas même, on se contente d'une simple aspersion. On conseille tantôt la douche générale, tantôt la douche locale. Mentionnons encore, à titre d'indication, les douches vaginales carbo-gazeuses à température native, très en honneur à l'établissement du Mont-Cornadore et la douche lombaire hyperthermale, révulsif puissant, appliquée à l'Etablissement des Thermes et à l'établissement du Mont-Cornadore.

Enfin, parmi les autres procédés dont nous usons, signalons les pulvérisations, les irrigations et les bains de pieds, dont l'usage s'est très répandu depuis deux ou trois ans.

En résumé, nous voyons qu'à Saint-Nectaire le « jeu » des pratiques hydriatiques est très varié.

La gamme des adjuvants ne l'est pas moins.

e) Adjuvants. — En effet, le régime alimentaire et les mesures hygiéniques, toutes prescriptions dont l'importance, dans le traitement de l'albuminurie, n'est plus à démontrer, sont pour le corps médical de la station l'objet d'une attention toute particulière.

Nous apportons tous nos soins à la question de l'habitat.

La réglementation des exercices musculaires et cérébraux est très étroitement surveillée.

Nous nous imposons chaque jour, à tour de rôle, le contrôle des cartes de régimes, que nous sommes parvenus, à force de ténacité à faire dresser dans tous les hôtels ; les aliments qui ne sont pas de fraîcheur absolue sont impitoyablement refusés, les mets qui

sont accommodés en dehors des règles prescrites, sont interdits.

Quant à la question du lait, elle occupe toute notre sollicitude. Au début de chaque saison, nous insistons après des laitiers pour qu'ils soumettent leur bétail à l'épreuve de la tuberculine et que le résultat nous soit communiqué à notre arrivée. Si le lait qui nous est présenté est de bonne qualité, et s'il est reconnu que le bétail est sain, nous nous engageons à protéger la vente du produit ; dans le cas contraire, nous réservons notre appui.

Action physiologique.

La cure de Saint-Nectaire a des actions multiples et complexes sur les différents appareils de l'économie : tube digestif, rein, foie, système nerveux et sur la crase sanguine. On peut dire qu'elles convergent toutes vers un même but : la tonification de l'organisme et la régularisation des processus nutritifs altérés.

LA VIE DANS LA STATION

Le traitement à Saint-Nectaire est en général assez astreignant. Toutefois, le malade a chaque jour quelques heures de loisirs. Aussi lorsque son état de santé et lorsque le temps le permettent, peut-il faire une de ces nombreuses excursions dont le pays est doté. Pour mémoire, nous citerons la cascade de Saillant, les dykes de Veyrières, la cascade des Granges, le lac Chambon, etc. Quand il fait mauvais, le casino, lui offrira quelques autres distractions : des concerts, des fêtes locales, etc.

SAINT-SAUVEUR (Hautes-Pyrénées)

Par le Dr Maurice Hück
Ancien interne des hôpitaux de Nancy.
Médecin consultant.
(L'hiver à Menton.)

Eaux méso-thermales sulfurées sodiques de sulfuration moyenne, d'action nettement sédative.

I. Généralités.

Saison mai a octobre.

Moyens d'accès.

On se rend de Paris à Saint-Sauveur par les chemins de fer d'Orléans et du Midi, jusqu'à la station de Pierrefitte : de là en chemin de fer électrique jusqu'à Luz, 10 km., puis à Saint-Sauveur, 1 kilom. en omnibus, calèches, landaus, etc., qu'on trouve à la gare de Luz.

Il y a deux itinéraires : l'un par Bordeaux, Morcenx, Pau et Lourdes, 878 kl., l'autre par Bordeaux, Mont-de-Marsan, Tarbes, Lourdes, 873 kilomètres.

Situation. — Altitude. — Climat.

Saint-Sauveur se trouve à 770 m. d'altitude, à l'extrémité méridionale de la vallée de Luz, à l'entrée de la gorge qui aboutit au cirque de Gavarnie, c'est-à-dire dans la partie la plus pittoresque des Pyrénées centrales. L'unique rue de Saint-Sauveur est adossée à la montagne et longe le Gave, qui charrie ses flots dans un lit très profond et rocheux. La station étant protégée contre tous les vents par les hauts massifs qui l'environnent le climat y est doux et possède une action nettement sédative tout en conservant son action tonique propre à tous les climats de montagne.

La température y est modérée pendant les mois de l'été : les nombreuses sources qui s'échappent des rochers voisins répandent une fraîcheur agréable pendant la saison chaude. Les jours de pluie sont rares.

Les eaux.

Les eaux de Saint-Sauveur sont sulfurées, sodiques, chlorurées, alcalines, arsenicales. La station possède deux sources appartenant à deux établissements différents.

La *Source des Dames* (34°6), la plus importante, est essentiellement minéralisée par le monosulfure de sodium qu'elle contient à la dose de 0 gr. 022 par litre : elle débite 145 mètres cubes par jour et alimente l'établissement principal. Ces eaux sont claires, ne blanchissent pas à l'air, sont onctueuses au toucher et produisent sur la peau une impression particulière de velouté due à leur alcalinité et leur richesse en barégine. Elles ont une saveur hépatique et une faible odeur. Elles dégagent une multitude de petites bulles d'azote.

La *Source de la Hountalade* (22°) moins connue contient 0 mg. 019 de sulfure sodique et 0 mg. 003 d'hyposulfite de soude..

II. PARTIE MEDICALE.

Action physiologique.

La *source des Dames* s'emploie sous la forme de balnéation prolongée et de douche ascendante. *Son action est nettement sédative.* Cette qualité n'appartient qu'aux eaux de Saint-Sauveur alors que toutes les autres eaux de sulfuration analogue. (Barèges, Luchon) sont excitantes. Cette action sédative, qui se fait sentir souvent dès le premier bain, ne s'explique ni par la température de l'eau, ni par sa composition chimique, ni par le climat.

La *Source des Dames* exerce de plus une action élective sur *l'appareil utéro-ovarien*, sur lequel elle détermine une poussée congestive suivie d'une action décongestive. Au bout d'un certain nombre de bains, les malades éprouvent des sensations spéciales, elles sentent leur matrice. Il se produit même une sécrétion abondante de ce côté, une véritable hydrorrhée thermale, analogue à la « saignée blanche » que provoquent les pansements glycérinés. Ces troubles, peu accentués d'ailleurs, durent une dizaine de jours, puis il survient une période de calme qui précède l'amélioration ultérieure.

Les eaux *de la Hountalade* se prennent en boisson et sont diurétiques.

Indications thérapeutiques

Les indications thérapeutiques découlent des considérations précédentes.

La *source des Dames*, grâce à ses vertus sédatives, se recommande aux sujets nerveux, aux femmes névrosées, hystériques et migraineuses.

Dès les premiers bains, une action essentiellement calmante se

fait sentir. La douceur du climat, la beauté du site et le calme de la station sont autant d'adjuvants puissants de la guérison.

Mais ce sont surtout *les femmes affectées dans leur appareil utéro-ovarien* qui constituent la clientèle de Saint-Sauveur.

En effet, la *source des Dames* exerce son action sédative dans toutes les affections de la filière génitale où l'élément nerveux est en cause, particulièrement dans *les névralgies utéro-ovariennes*, dans les *troubles de la menstruation* d'origine nerveuse, dans le *vulvo-vaginisme*, enfin dans tous les cas où *l'élément douleur* est prédominant.

Etant donnée leur action élective sur le système vasculaire utéro-ovarien, les eaux de Saint-Sauveur sont indiquées également dans tous les processus inflammatoires qui *ont dépassé la phase aiguë* et qui ont laissé des *troubles circulatoires* dans l'utérus ou *des exsudats* dans le tissu cellulaire du petit bassin. Il résulte de ces considérations générales que les *métrites chroniques*, surtout celles où l'élément catarrhal et la leucorrhée dominent, les *périmétrites*, les *salpingo-ovarites*, particulièrement les *ovarites scléro-kystiques*, les *déplacements utérins*, sont à envoyer à Saint-Sauveur.

Il nous reste enfin à signaler une indication capitale : c'est la *stérilité*, conséquence fréquente des affections précitées.

La *source de la Hountalade*, par le fait de ses propriétés diurétiques, pourra être recommandée dans l'inflammation catarrhale des voies urinaires.

Contre-indications.

Il faut éloigner de Saint-Sauveur toutes les affections *pelviennes aiguës* ou *néoplasiques* (fibromes et cancers), de même la tuberculose et les lésions nerveuses, l'arthritisme et la goutte.

LA VIE A SAINT-SAUVEUR

La cure est généralement de vingt jours. Il n'y a ni casino ni jeux à Saint-Sauveur, ce qui assure aux malades le repos et le calme nécessaires pour la réussite du traitement. Par contre, les promenades faciles et ombragées dans les environs immédiats ne manquent pas. Nous citons particulièrement le pont Napoléon, dont l'arche unique couvre le goufre profond du Gave ; la chapelle de Solférino, d'où l'on domine la plaine de Luz et la vallée de Saint-Sauveur; la vieille église des Templiers de Luz, avec son système de fortifications (XIII[e] siècle), le château-fort de Saint-Marie. Les touristes et les personnes valides trouvent à Saint-Sauveur des buts d'excursion très variés et des guides expérimentés pour les accompagner : il nous suffira de nommer le pic du Bergous, le cirque de Gavarnie, la brèche de Roland, Gèdre, Héas, le cirque de

Troumouse, les lacs d'Ardiden, le Pyménée, le pic Viscos, la vallée de Saint-Savin, le pic du Midi, etc.

Saint-Sauveur doit sa réputation aux séjours répétés qu'y firent jadis Napoléon III et l'impératrice Eugénie avec de nombreux personnages de la cour. Actuellement encore, une clientèle féminine très distinguée s'y donne rendez-vous tous les étés.

Saint-Sauveur compte plusieurs hôtels et de nombreuses pensions à prix variables.

Lourdes et ses fêtes religieuses constituent une attraction pour un grand nombre de baigneuses ; les communications sont rapides et nombreuses surtout au moment des grands pèlerinages.

URIAGE (Isère)

Par le Dr Cl. SIMON.
Médecin consultant, ancien interne des hôpitaux de Paris.

SAISON OFFICIELLE DU 25 MAI AU 5 OCTOBRE.

Maladies de la peau (en particulier l'acné, les furoncles, l'eczéma, l'urticaire, l'herpès récidivant) — syphilis—, inflammations chroniques du nez, du cavum, du pharynx, — lymphatisme.

Voies d'accès. — Uriage est reliée à la gare de Grenoble (P.-L.-M.) par un tramway électrique.

	Distance	Durée du trajet
De Paris	652 k.	11 h.
De Lyon	133 k.	3 h.
De Marseille	357 k.	6 h. 45

Voiture directe de Paris à Grenoble.

Uriage est située en Dauphiné à 414 m. d'altitude, dans une vallée très boisée, latérale à la vallée du Graisivaudan. Elle se trouve ainsi entre les massifs de Belledone et de la Grande Chartreuse au centre d'une région d'admirables excursions. Le climat est tempéré. La vallée, orientée au Sud-Ouest est très ensoleillée, abritée des vents du Nord. Dans les mois les plus chauds de l'été, les soirées et les nuits sont toujours fraîches. Uriage est uniquement un séjour de villégiature et de cure thermale ; en dehors de l'établissement et du Casino situés dans un très grand parc naturel, les hôtels et les villas, il n'y a ni agglomération urbaine, ni usines, ni fermes. Les enfants y trouvent donc les conditions hygiéniques de la pleine campagne.

Sources. — Les sources sont au nombre de deux. L'une, *ferrugineuse*, est seulement utilisée en boisson. La seconde est la plus importante, c'est elle qui caractérise la station. Les eaux sont CHLORURÉES SODIQUES SULFURÉES. Les éléments chimiques prédominants sont, par litre : chlorure de sodium (6 gr. 50) ; sulfate de sodium (1 gr. 50) ; sulfate de calcium (1 gr. 05) ; sulfate de

magnésie (0 gr. 48) ; arséniates (0 gr. 0001) ; hydrogène sulfuré (environ 7 volumes pour 1.000). La sulfuration serait due à l'hydrogène sulfuré libre, peut-être aussi à une petite quantité de sulfure de sodium

L'eau sulfureuse d'Uriage, limpide et incolore, se trouble au contact prolongé de l'air et dépose du soufre à l'état de division extrême. La présence de conferves lui donne une onctuosité spéciale,son odeur est franchement sulfureuse ; sa saveur salée et un peu amère. Sa température au griffon est de 27°2 ; à la buvette de 23°4. Densité 1,084. Le débit est de 3.000 hectolitres en 24 heures. La minéralisation de l'eau la rend à peu près isotonique au sérum sanguin ($\Delta = 0,53$), propriété qui permet de l'utiliser sans addition d'aucun sel pour les irrigations nasales, et qui explique en partie la tolérance à son égard des téguments eczématisés ou excoriés. Enfin l'eau est radio-active (Massol, Besson, Moureu) et renferme des gaz rares, de l'hélium en particulier.

Etablissement thermal. — Cet établissement est neuf et tenu avec une propreté méticuleuse. L'eau y est utilisée en boisson, bains, pulvérisations, gargarismes, douches, douches-massages. L'installation permet en outre de donner des irrigations naso-pharyngiennes, vaginales, rectales, des pédiluves, des bains de vapeurs en caisse, des douches écossaises,des douches locales filiformes, etc.

Plusieurs masseurs et masseuses sont à la disposition des médecins pour faire sur leurs indications toutes les variétés de massage, y compris le massage cosmétique, selon la méthode de Jacquet, et diriger des exercices de gymnastique.

Mode de traitement. — Les eaux sont utilisées en traitement interne ou externe, ou externe et interne à la fois, selon les indications variables avec chaque malade. La cure thermale, surtout pour dermatoses, demande une surveillance constante et il est souvent nécessaire, au cours de la saison, de modifier le mode d'emploi de l'eau sulfureuse.

Action physiologique des eaux d'Uriage. — A. Dans les dermatoses et les inflammations chroniques des muqueuses. Au contraire de l'eau non minérale, elle n'irrite pas les dermatoses probablement à cause de ses propriétés isotoniques et de la présence de conferves. Pour ces mêmes raisons, elle a une action calmante sur les phénomènes inflammatoires et les sensations subjectives qui les accompagnent (prurit, douleur, gêne, etc). Son action antiseptique, quoique faible, est incontestable (expériences de Clément Simon, et Ameuille sur des cultures de staphylocoques et de coli-bacilles).

Prise en boisson, l'eau est éliminée par les urines en entraînant du soufre. Sur des malades soumis à un régime fixe, Ayrignac a constaté que l'eau d'Uriage diminuait la quantité des sulfo-conju-

gués, et Ameuille celle du scatol fécal et de l'indol urinaire, témoins, pour beaucoup d'auteurs, du degré des fermentations intestinales.

Elles augmentent en outre l'activité de réduction de l'hémoglobine (de 1/3 environ : Ameuille).

B. Dans la syphilis. Des expériences cliniques et chimiques (Gaucher et Desmoulières, Ameuille et Simon) ont prouvé que l'eau d'Uriage aide à l'utilisation du mercure, provoque ou active son élimination et permet le traitement mercuriel intensif.

Indications

Dermatoses

En particulier :
- Acné
- Furoncles
- Folliculites
- Ecézma.
- Urticaire.
- Herpès récidivant.

Lymphatisme.

- Adénopathies chroniques
- Blépharites.
- Rhumes fréquents.
- Enfants délicats.

Syphilis

- Intolérance mercurielle.
- Traitement mercuriel intensif.
- Cures chroniques.
- Démercurialisation.

Inflammations chroniques du naso-pharynx.

- Coryza chronique.
- Rhume des foins.
- Adénoïdite chronique.
- Végétations adénoïdes (avant ou après l'ablation).
- Pharyngites chroniques.

LA VIE DANS LA STATION

Il est possible, dans la majorité des cas, de faire tout le traitement dans la matinée.

Les baigneurs peuvent donc consacrer leurs après-midi à faire des promenades à pied, à mulet, à âne, en automobile. Des excursions de tout genre peuvent tenter, autour d'Uriage, les plus paresseux comme les plus intrépides, les plus modestes comme les plus fortunés.

Dans le parc même sont en outre installés plusieurs courts de tennis.

Les sédentaires trouvent sous des arbres séculaires un ombrage propice aux causeries et aux lectures et un horizon de forêts et de prairies. Un orchestre se fait entendre deux fois par jour dans le parc ; il existe en outre un Casino pourvu de toutes les distractions habituelles.

Il y a à Uriage des Hôtels pour toutes les bourses et des villas meublées. Tous donnent sur un grand parc naturel,où les enfants peuvent jouer et courir à leur aise en pleine prairie,sans crainte des véhicules et à l'abri de la poussière et du vent.

VERNET-LES-BAINS
(Pyrénées-Orientales)

Notes résumées par le Dr Pagès, ancien chef de clinique à la Faculté de Montpellier, Directeur médical des Etablissements thermaux.

Eaux thermales et hyperthermales (de 33° à 66°), sulfureuses, alcalines, carbonatées et silicatées, riches en glairine. Station ouverte toute l'année.

Arthropathies rhumatismales, goutteuses, traumatiques. Affections respiratoires (non tuberculeuses). Névroses. Dermatoses.

Moyens d'accès

La gare de Villefranche-Vernet-les-Bains (réseau du Midi, ligne de Perpignan à Villefranche-Vernet-les-Bains) est à cinq kilomètres de la station : service de voitures et automobiles.

De Paris (par Toulouse-Narbonne) 17 heures (service d'hiver), 15 h. et 1/2 (service d'été). Toute l'année une voiture directe pour Vernet-les-Bains part du quai d'Orsay à 19 heures.

De Paris (Par Lyon-Tarascon) 20 heures.

De Marseille (par Tarascon-Cette), 8 heures.

De Montpellier (par Cette-Narbonne), 5 h.

De Barcelone (viâ Cerbère), 6 h.

De Londres (viâ Calais-Paris-Toulouse), 24 h.

Généralités.

Situation. — Altitude. — Climat. — Clientèle.

Située dans la partie orientale de la chaîne des Pyrénées au pied du massif du Canigou (2.787 m.), la station, à une altitude moyenne de 650 mètres, occupe l'extrémité méridionale de la vallée du Cady qui coule du sud au nord pour se jeter dans la Têt. Cette vallée mesure 5 kilom. de longueur sur 2 k. 500 de largeur à sa partie moyenne et a une déclivité marquée qui, jointe à la po-

rosité du sol, évite l'humidité stagnante ; elle est en outre bien protégée contre les vents violents. La pureté, la sécheresse et la luminosité de l'air sont remarquables ; en été, la station s'enveloppe d'une abondante frondaison toujours verdoyante grâce aux eaux vives émanées du Canigou qui la traversent. La moyenne thermométrique des mois d'été est de 18°, celles d'hiver de 8°.

En dehors de la clientèle française, la station possède une nombreuse clientèle étrangère, en été surtout espagnole, en hiver surtout anglaise.

Les sources. — Les établissements thermaux.

Les sources de Vernet-les-Bains, toutes sulfureuses, se divisent naturellement en deux groupes, l'un naissant sur la rive droite du torrent, au pied de l'Alsina, et constituant le groupe de la rive droite ou des *Thermes Mercader,* l'autre sur la rive gauche, au pied de la Pena, le plus anciennement connu, formant par ses sources le groupe des *Bains des Commandants.*

La température des diverses sources varie de 33° à 66°. Le soufre existe dans les eaux à l'état de sulfure alcalin ; elles contiennent toujours une certaine quantité d'hydrogène sulfuré libre qui leur donne leur odeur caractéristique. A côté des sulfures, nos eaux renferment des *sulfites, des carbonates,* des *silicates* qui appportent leur action *sédative* ; enfin il faut insister sur l'abondante formation de *glairine* particulièrement intéressante pour le traitement des dermatoses et dans les applications du massage sous l'eau et aussi sur le dégagement de bulles d'azote déjà signalé par Anglada en 1833.

Ces eaux alimentent deux établissements thermaux : le groupe de la rive gauche se rend aux « *Bains des Commandants* » ; ce sont les plus anciens ; leur origine remonte au moyen-âge ; on y remarque une vaste *piscine* où l'on peut nager tout à son aise et où une source à 53° (Vaporarium) maintient par son courant ininterrompu une température constante de 34°. Ces bains ont été pourvus de tout l'appareillage moderne en ces dernières années.

Les sources de la rive droite sont réunies dans les *Thermes Mercader.* Ces thermes entièrement reconstruits en 1905 sont pourvus d'un élégant revêtement en céramique, qui leur conserve une éclatante blancheur aussi parfaite qu'au jour de leur ouverture, fait peu banal pour des thermes sulfureux.

Mode d'emploi.

Les eaux de Vernet-les-Bains sont employées à la fois en *traitement interne* et *traitement externe.*

La cure de boisson se fait à la buvette *Mercader* (Providence, Ursule, Casteil, Amelia) et à la *Buvette des Commandants* (Bar-

rera, Vaporarium). La source *Elisa* est consommée à une buvette spéciale. Ces diverses sources forment une véritable gamme sulfureuse (de 0.009 à 0.019 milligr. de sulfure de sodium) qui permet de faire un choix selon le cas à traiter et surtout de graduer l'intensité du traitement selon les réactions observées au cours de la cure.

Le traitement externe est appliqué sous la forme de bains de baignoire, bains de piscine à eau courante, douches sous toutes leurs formes en jet, en cercle, en pluie, douches chaudes ou froides, écossaises ou alternatives, douche sous-marine ou Tivoli. Les vapeurs sont employées en bains généraux ou locaux au-dessus du griffon.

Les établissements possèdent plusieurs salles de *massage sous l'eau* ; ce traitement, véritable *spécialité de la station*, est confié à des masseurs et masseuses expérimentées.

Une salle aux « Bains des Commandants » est consacrée au traitement des voies respiratoires : pulvérisations à la palette, au tamis, en jet filiforme, irrigations nasales, divers appareils de humage. Des salles de gargarisme sont attenantes à la buvette.

Enfin les deux établissements sont pourvus de salles de repos, spécialement en connexion avec les salles de massage sous l'eau et de bains de vapeur.

Il faut tout particulièrement insister sur le fait que les établissements thermaux sont directement réunis aux hôtels par des couloirs chauffés, ce qui facilite grandement la cure hivernale.

Indications.

I. *D'ordre général.*

Arthritisme.
Goutte.
Lymphatisme.
Neurasthénie et états neurasthéniques.
Syphilis
Anémies.

II. *D'ordre local.*

Indications principales.

A. *Arthropathies.* — a) rhumatismales (convalescences de rhumatisme aigu, rhumatisme chronique simple, rhumatisme infectieux, polyarthrite déformante);
b) Goutteuses ;
c) Traumatiques.

B. *Affections des voies respiratoires.* — *Nez* : rhinites chroniques simples, hypertrophiques, spasmodiques.

Pharynx et larynx : pharyngites granuleuses, hypertrophie des amygdales, laryngites chroniques.

Oreille : catarrhes de la trompe, otites moyennes chroniques.

Voies respiratoires intra-thoraciques : trachéites, catarrhes bronchiques ; asthme (formes humides).

C. *Dermatoses* : eczéma sec ou humide, impétigo, acné, furonculose.

I. *Indications secondaires.*

A. Dyspepsies.
B. Métrites chroniques.

Contre-indications

Ce sont les contre-indications communes à toutes les stations thermales : *états fébriles* et *cachectiques*. Les *albuminuries avancées* et les *métrorrhagies* contre-indiquent la cure. Les *tuberculeux* ne sont pas admis pour raison prophylactique. Les cardiopathies compensées permettent la cure.

Action physiologique et thérapeutique.

Les eaux de Vernet-les-Bains prises en boisson sont facilement absorbées par la muqueuse digestive, sans provoquer de malaise par leur ingestion; bien exceptionnels sont les cas d'intolérance. Elles ne déterminent pas de phénomènes laxatifs, contrairement à certaines eaux sulfhydriquées, riches en chlorures et en sulfates. Le sulfure de sodium, en arrivant dans l'estomac, est décomposé par l'acide chlorhydrique, et l'hydrogène sulfuré, mis en liberté, passe dans le torrent circulatoire ; il s'élimine ensuite en partie par les voies urinaires, en partie par la peau.

L'absorption par les voies respiratoires est incontestable dans le humage, mais elle se fait aussi, quoique à un degré moindre, au bain, à la douche, à la piscine, par l'absorption des vapeurs spontanées émises par les eaux thermales.

L'absorption cutanée, longtemps continuée, paraît pouvoir se faire à un faible degré dans un bain prolongé, mais point n'est besoin de la faire intervenir pour expliquer l'action des bains d'eaux sulfureuses : la mise en contact de tout le revêtement cutané et de ses multiples terminaisons nerveuses avec les divers éléments à l'état naissant apportés par les eaux émanant des sources, suffit à faire comprendre l'action sur la nutrition par voie réflexe ; il y a en outre excitation des sécrétions sudoripare et sébacée.

L'action générale de la cure est une augmentation des oxydations, une amélioration de la nutrition ; l'eau en boisson augmente les sécrétions rénale et cutanée, mais il se fait un équilibre entre ces deux fonctions d'élimination, l'une prédominant chez un malade, l'autre étant plus manifeste chez un autre.

L'activité de la circulation, réveillée par la cure, fait parfois

exagérer les douleurs chez les rhumatisants, mais les phénomènes se calment en général rapidement : il y a eu poussée thermale.

Cette poussée peut aussi se voir dans certaines dermatoses, ce qui nécessite une surveillance attentive dans la cure des affections cutanées. Il est d'ailleurs assez facile de modérer le processus en mettant en œuvre l'action sédative de certaines eaux hyposulfitées. Ces eaux sédatives sont aussi d'un emploi très utile dans le traitement des névroses.

Enfin du côté des muqueuses des voies respiratoires, nos eaux donnent souvent au début une augmentation des sécrétions qui se régularise dans un second stade de la cure, sans que d'ailleurs l'absence de cette réaction compromette le résultat du traitement.

La cure à Vernet-les-Bains. — Les établissements thermaux sont ouverts toute l'année et sont en communication directe par des couloirs pourvus du chauffage central avec un ou plusieurs hôtels, ce qui rend la cure très aisée par tous les temps.

La cure se fait surtout le matin : bains, massages sous l'eau, douches, bains de vapeur, sont suivis d'un repos au lit. La cure de boisson ramène les baigneurs aux établissements avant le repas de midi et du soir.

La durée de la cure est d'au moins trois semaines.

LA VIE A VERNET-LES-BAINS.

La station comprend quatre hôtels présentant les ressources du confort moderne (ascenseurs, chauffage central, lumière électrique, salles de bains). Les hôtels ainsi qu'une série de chalets son disséminés dans le parc. On trouve encore dans l'agglomération voisine deux hôtels plus modestes et de nombreuses maisons meublées.

La station possède un coquet casino avec salle de théâtre, de lecture, de billard, de jeux; bibliothèque. Pendant la saison d'été une troupe d'opéra-comique et d'opérette donne quatre représentations par semaine. L'orchestre donne des concerts deux fois par jour. Pendant la saison d'hiver le Casino est occupé par un Club, dont le Comité organise les distractions : soirées, bals, cotillons, concerts.

Concours de tennis, kermesses, concours hippique.

Promenades. Excursions. — La station est entourée de promenades en pentes douces serpentant sur les montagnes voisines. Excursions de plus longue durée à âne, à mulet, en voiture. Ascension du Canigou (2.787 m.)

Excursions en automobile : Montlouis, la Cerdagne, l'Espagne (Puigcerda); la haute vallée de l'Aude, les gorges de Saint-Georges et de la Pierre-Lys ; Galamus ; la côte Vermeille (Collioure, Banyuls, Cerbère).

VICHY (Allier)

Par le Dr Salignat, médecin consultant.

Eaux bicarbonatées sodiques fortes.

Saison officielle du 1er *mai au* 15 *octobre.*

Traitement des intoxications chroniques, de l'arthritisme avec ses diverses manifestations, des affections hépatiques, des affections gastro-intestinales et des maladies des pays chauds.

Voies d'accès

De Paris ligne du Bourbonnais.
De Londres *via* Douvres-Calais. Paris.
De New-York service direct jusqu'à Paris par le Havre puis de Paris à Vichy.
De Bordeaux par Limoges.
De l'Amérique centrale à Bordeaux-Pauillac par la ligne des Antilles.
Du Portugal, du Sénégal et du Brésil par Bordeaux.
Des Indes, de l'Australie, de l'Indo-Chine et du Tonkin par Marseille.
De Marseille par Lyon.
De Bruxelles par Paris.
De Madrid par Bordeaux.
De l'Italie par Modane et Lyon.
De la Suisse par Genève et Lyon.
De Cherbourg par Paris.
De Saint-Nazaire par Nantes, wagons directs.
D'Alger par Marseille.

Situation, altitude, climat. — Vichy est situé au centre même de la France. La ville est placée sur la rive droite de l'Allier, dont elle est séparée par ses magnifiques parcs très ombragés. En cet endroit,la vallée de la rivière d'Allier est entourée de collines peu élevées. L'altitude de la station est de 259 mètres. Cette situation favorable détermine un climat de plaine, doux, tempéré et surtout sédatif. Les fortes chaleurs de l'été y sont atténuées par le voisinage de la rivière et par des orages fréquents qni suivent la vallée de l'Allier.

Dans toute la contrée le sol est sablonneux et par conséquent très perméable, ce qui préserve la ville d'une trop grande humidité. L'assainissement de Vichy a été complété par l'adduction d'eau potable irréprochable et par un vaste système d'égouts avec champs d'épandage.

Sources. — Les eaux de Vichy sont des eaux minérales naturelles bicarbonatées sodiques fortes : chaudes, tempérées ou froides.

Les sources sont au nombre de douze. Trois sont chaudes : Chomel, Grande-Grille et Hôpital. Une est tiède : Lucas. Sept sont froides : Lardy, Prunelle, Mesdames, Parc, Larbaud, Célestins et Dubois.

Avec une minéralisation totale d'environ 8 grammes par litre, ces eaux sont sensiblement isotoniques. Elles ne laquent pas le sang. Le bicarbonate de soude, avec 5 grammes environ par litre, est l'élément prédominant. Outre le bicarbonate de soude, les eaux de Vichy contiennent : de l'acide carbonique libre, des bicarbonates de potasse, de magnésie, de strontiane, de chaux et de fer, du manganèse, du phosphate et du sulfate de soude, de l'arséniate de soude, etc. Ces divers éléments sont en proportions variables dans chaque source.

Les eaux de Vichy sont ionisées et radio-actives. Elles contiennent des colloïdes électro-négatifs. Elles laissent dégager des gaz rares en quantité variable pour chaque source.

Les diverses sources ont leur individualité thérapeutique propre beaucoup plus nette sur place que lorsque les mêmes eaux ont été embouteillées. Leur activité, très considérable à la Station, ne peut être comparée à celle des eaux transportées, et pour cette raison elle nécessite les prescriptions et la surveillance du médecin spécialiste vichyssois.

Etablissements thermaux. — Il y a à Vichy huit établissements thermaux. Quatre de ces établissements, les plus importants, appartiennent à l'Etat. Ce sont : les premières classes, les secondes classes, les troisièmes classes et l'établissement de la source de l'Hôpital. Les autres établissements sont des établissements privés : Lardy, Berthomier, Hammam et Larbaud. Les premiers utilisent les sources chaudes de Vichy et la source Boussang qui jaillit hors de la ville. Les établissements Lardy et Larbaud utilisent les sources du même nom. Ces divers établissements thermaux varient par leurs installations et par leur confort. Il y en a pour toutes les bourses, du plus luxueux au plus simple.

On donne à Vichy des bains et des douches de toutes façons, des douches massage, des douches ascendantes, des douches vaginales, des gargarismes, des pulvérisations, des lavages d'estomac, des inhalations de gaz des sources, etc., etc.

Il faut signaler encore, mais seulement à titre d'adjuvants de la cure thermale, l'utilisation de divers agents thérapeutiques physiques : mécanothérapie, gymnastique suédoise, bains de lumière, électrothérapie, bains carbo-gazeux, etc.

Plusieurs établissements ont des services spéciaux dirigés par des médecins. Le rôle de ces médecins est d'utiliser les agents physiques, suivant les indications fournies par les médecins consul-

tants de la station, et de surveiller l'exécution des ordonnances de ces derniers.

Hôpitaux.— Il y a à Vichy un hôpital thermal civil et un hôpital thermal militaire, recevant l'un et l'autre des malades adressés pour faire la cure thermale. L'hôpital thermal civil reçoit des indigents de toute la France.

Les renseignements pour les conditions d'admission seront fournis sur demande adressée à M. le Directeur des hospices de Vichy. Le service de l'hôpital thermal civil est assuré gratuitement par des médecins de la Station nommés après concours.

L'hôpital thermal militaire dépend du Ministère de la Guerre. Il ressort du Service de santé de l'armée. Chaque année, plusieurs médecins militaires sont désignés pour en assurer le service.

Mode de traitement. — La partie essentielle du traitement de Vichy consiste dans l'utilisation des eaux minérales. Pour la cure de boisson, le choix des sources, l'importance et la répartition des doses varient beaucoup non seulement suivant les maladies, mais aussi suivant l'état actuel du malade. Pour ces motifs, il est impossible de prévoir à l'avance quelles seront les prescriptions utiles à chacun. On devra s'en rapporter au médecin consultant de la Station que sa pratique a mis à même de pouvoir diriger, utilement, et sans danger, un traitement hydrominéral toujours très délicat.

Les eaux minérales sont utilisées encore en applications externes : bains, lavages de l'estomac, lavages de l'intestin, injections vaginales, pulvérisations, etc. Le traitement externe, comme le traitement interne, nécessite une surveillance constante et des modifications fréquentes pendant toute la durée de la cure.

Les divers agents physiques, déjà signalés, peuvent être employés à titre d'adjuvants, soit pour renforcer les effets de la cure thermale, soit pour faciliter la tolérance de cette cure.

Action physiologique des eaux de Vichy. — L'eau minérale de Vichy doit ses propriétés physiologiques à ses qualités physico-chimiques. C'est un médicament complexe dans lequel il est difficile d'indiquer le rôle que doit jouer chaque élément et quel est l'élément prédominant.

Depuis longtemps considérée comme une médication alcaline type, l'eau de Vichy agit en effet sur les milieux de l'organisme, en combattant l'hyperacidité et en solubilisant les produits de déchets qui sont des acides aminés. Il importe de faire observer que les sels alcalins des eaux minérales ont une activité beaucoup plus intense que celle de produits chimiques absolument semblables. La rapidité avec laquelle se résorbe une certaine quantité d'eau de Vichy, injectée sous la peau, nous en fournit une preuve évidente. Avec de faibles doses d'eau minérale on obtient des effets intenses qu'on ne peut obtenir même avec de fortes doses

d'alcalins. Ces particularités ne peuvent s'expliquer que par une action dynamique singulière que tout le monde reconnaît, mais dont on ne voit pas encore très bien les causes. Il est vraisemblable que ces causes proviennent d'un état physique particulier aux éléments contenus dans l'eau de Vichy. La présence de gaz rares, la radio-acitivité, l'état colloïdal, l'ionisation, etc., constatés dans cette eau, établissent sur des faits précis et palpables la réalité du dynamisme dont il est question.

Les eaux de Vichy favorisent la destruction et l'élimination des toxines. Elles stimulent les fonctions de nutrition et favorisent le retour à l'immunité en augmentant les défenses de l'organisme.

Elles agissent sur toutes les glandes de l'organisme, en particulier sur le foie et sur les glandes du tube digestif.

Elles sont éminemment reconstituantes, ainsi que le démontrent l'amélioration de l'état général et l'augmentation de la richesse globulaire du sang.

INDICATIONS.

Indications spéciales à la station.

ARTHRITISME :
Goutte floride.
Diabète gras.
Rhumatisme chronique.
Gravelle urique.

INTOXICATIONS :
Auto-intoxication.
Alcoolisme.
Intoxication alimentaire.
Intoxication médicamenteuse.
Paludisme.

FOIE :
Ictère chronique.
Congestion du foie.
Cirrhose hypertrophique.
Coliques hépatiques.
Catarrhe des voies biliaires.
Cholécystite chronique.

ESTOMAC :
Hyperchlorhydrie.
Ulcère chronique.
Dyspepsies secondaires.
Hypochlorhydrie.

INTESTIN :
Diarrhée arthritique
Diarrhée des pays chauds.
Entérites chroniques.

Autres indications.

Convalescence des fièvres graves.
Obésité.
Albuminurie dyspeptique.
Albuminurie dyscrasique.
Constipation chronique.
Entéro-colite muco-membraneuse.
Cystite chronique (acide).
Névrites infectieuses ou dyscrasiques.
Affections des voies respiratoires d'origine dyscrasique.
Affections cutanées d'origine dyscrasique.
Gangrène sèche des diabétiques.
Diabétides.

Contre-indications.

Affections aiguës ou subaiguës.
Tuberculose avec fièvre.
Cancer.
Affections cardiaques non compensées.
Débilité trop grande.
Néphrites.
Urémie.

LA VIE DANS LA STATION

A Vichy le traitement occupe toute la journée. La matinée est surtout consacrée aux pratiques externes, en particulier aux bains et aux douches. Sauf prescription spéciale, on doit prendre un petit déjeuner le matin. Le grand déjeuner a lieu habituellement à onze heures. On boit aux sources dans la matinée et dans la soirée aux heures prescrites. Le dîner a lieu habituellement à six heures. On doit se coucher de bonne heure, vers neuf heures, pour éviter la fatigue. Pendant les journées chaudes de l'été, il est recommandé de faire la sieste l'après-midi ou de ne pas sortir aux heures chaudes.

Les promenades ne sont pas très nombreuses. La plus recommandée est celle des Nouveaux Parcs. Les excursions sont nombreuses et peuvent se faire soit en voiture, soit en automobile.

Vichy est la ville des distractions. Il y a plusieurs concerts chaque jour: Le soir, il règne dans la ville une activité fiévreuse, mais les malades feront bien de ne pas abuser des théâtres, music-halls, bals,etc.A côté de la ville d'Eaux s'est développée une ville de fêtes continuelles, fréquentée par une clientèle spéciale, tout à fait étrangère à la vie thermale.

Les sports sont très nombreux à Vichy et ils conviennent mieux aux malades en traitement. Citons : le golf, le tennis, le tir au pigeon, le canotage, les courses de chevaux, le concours hippique, etc.

Renseignements complémentaires.— Avant de partir pour Vichy, le malade devra avoir d'une façon précise l'adresse d'un médecin et celle d'un hôtel de la station. Les villes d'eaux sont habitées par une population non homogène, mais généralement bien composée. Dans cette population il se trouve forcément des éléments moins honnêtes et l'industrie, dite du pistage, pourtant réprimée, s'y dissimule habilement. Pour le bon résultat de la cure il importe que le malade s'adresse à un médecin de la station, connu par sa compétence dans la direction des cures hydrominérales. Pendant le traitement, il est toujours nécessaire de suivre un régime. Il faudra donc se munir à l'avance d'une adresse d'hô-

tel ou de villa où l'on trouvera toutes les facilités pour suivre ce régime. Le malade devra se procurer tous ces renseignements auprès de parents ou d'amis, à défaut de son médecin habituel. Les renseignements qui lui parviendraient par une autre voie seraient suspects d'être intéressés.

Il est souvent admis que la cure de Vichy doit durer 21 jours, mais il n'y a en réalité aucune règle. Il serait même très désirable que, d'une façon générale, les cures fussent un peu plus prolongées. Lorsqu'il s'agit de maladies très anciennes ou de cas graves, on doit laisser au médecin de Vichy le soin de déterminer la durée du traitement. Depuis plusieurs années déjà, les cures de 25 jours et de 30 jours deviennent de plus en plus nombreuses. Parfois la cure de 30 jours est divisée en deux cures de 15 jours, séparées par quelques jours de repos.

VITTEL (Vosges)

Par le Dr A. Monsseaux.
Ancien interne des hôpitaux de Paris, médecin consultant.

Eaux froides, légèrement alcalines, sulfatées et bicarbonatées mixtes calciques et magnésiennes.

Saison du 20 mai au 25 septembre.

Indication générale. — Cure de diurèse et de dépuration urinaire, stimulant les fonctions rénales et les éliminations urinaires, activant aussi les fonctions hépatiques et spécialement la sécrétion biliaire, et agissant d'autre part sur les voies urinaires surtout supérieures, lithiasiques ou infectées.

Généralités.

Voies d'accès. — Réseau de l'Est. Ligne de Langres ou Chalindrey à Mirecourt et Nancy. De Paris, trajet direct (372 km.) par Troyes, Chaumont, Langres (ligne de Belfort) ou indirect (437 km.) par Nancy. Pendant la saison, trains rapides sans changement, de jour en 6 heures avec W. R. et de nuit. Voitures directes de et pour Dijon (3 h. 1/2) et Marseille (12 h.), de et pour Bruxelles (11 h.) Communications faciles avec Reims, Lille et le Nord de la France par les rapides Calais-Bâle, et par suite avec la Suisse et l'Italie. Service direct bi-hebdomadaire sans changement Londres-Vittel en 13 heures.

Situation. Altitude. Climat.

Chef-lieu de canton des Vosges, Vittel est situé à une altitude de 350 m. dans la région déjà boisée et accidentée des Faucilles, mais encore assez éloignée de la zone montagneuse. L'air y est vif, léger et pur ; la température y reste tempérée pendant les chaleurs de l'été, mais les soirées et les nuits sont toujours fraîches.

La plus récente des stations vosgiennes, entièrement créée depuis 50 ans, Vittel, a l'originalité de constituer en soi-même une

« ville d'eau » et une « ville d'air», nettement séparées de l'agglomération urbaine toute proche ; il « essaime » ses sources et ses galeries de cure, ses hôtels et ses villas dans un immense parc verdoyant et fleuri, continu sans limites avec la campagne et les bois environnants. Aussi, à ses hôtes, qui sont pour la plupart des intoxiqués, offre-t-il les meilleures conditions d'hygiène et de confort, jointes à toutes les ressources thérapeutiques ; il assure aux fatigués et aux surmenés la sédation et le calme ; de même les sédentaires et les ralentis de la nutrition y trouvent la stimulation physique et l'activation de leurs combustions par la pratique de la physiothérapie, des sports et de la « cure de terrain ».

Sourccs.

Parmi les *nombreuses sources* plus ou moins concurrentes, deux surtout sont employées à titre médicamenteux et sont seules d'ailleurs reconnues d'utilité publique et protégées par un périmètre officiel de protection : la *Grande Source* et la *Source Salée* ; accessoirement, on utilise aussi la Source Marie.

L'exportation des deux premières est d'ailleurs considérable ; les autres limitent presque exclusivement leur exploitation à l'exportation : Bienfaisante, Source A, Belle Source, etc. ; mais elles ne sont pas encore ou à peine employées sur place.

1. La *Grande Source* débite 89 litres à la minute, soit 129.000 en 24 heures ; une partie seulement est distribuée à la buvette, la plus importante est dirigée sur l'embouteillage. C'est une eau froide (11° 2), limpide, sans aucun goût, aérée sans être gazeuse, et bactériologiquement très pure. Sa densité est de 1001.2, son point cryoscopique $\Delta = 0.035$ (Monsseaux) ; sa résistivité électrique moyenne 725 ω 20 sur des bouteilles transportées, et son indice de réfraction 15,8 = 1,333.512 (Chassevant). Modérément minéralisée (1 gr. 20) elle est légèrement alcaline, et renferme sous un état moléculaire spécial et à l'état d'ionisation parfaite des sulfates de chaux (0.62) et de magnésie (0.19), des bicarbonates de chaux (0.29) et de magnésie (0.03), et enfin une petite quantité de silicates ainsi que des sels de soude, de fer et de lithium ; pour ce dernier principe, son rôle semble d'ailleurs avoir été beaucoup exagéré pour toutes les eaux vosgiennes, comme il l'a été en thérapeutique médicamenteuse. Cette eau est surtout diurétique et modificatrice des voies urinaires.

2. La *Source Salée*, avec les mêmes caractères généraux et sans aucun goût, est plus minéralisée (2 gr. 72), et surtout plus magnésienne. Son Δ est de 0.065 (Monsseaux) sa résistivité électrique moyenne après transport 406 ω 63, et son indice de réfraction 16,6 = 1,333.808 (Chassevant). Elle est surtout cholagogue et par suite laxative.

3. *La Source Marie* constitue un intermédiaire entre les deux précédentes ; elle est aussi assez notablement magnésienne.

Géologie. — D'origine neptunienne, toutes ces sources minéralisées dans les profondeurs du muschelkalk vosgien par les imprégnations salines de ce calcaire coquiller et marneux, sont séparées des eaux superficielles par une couche épaisse d'argile imperméable ; elles jaillissent par des cassures du sol où des forages soigneusement établis les préservent de toute contamination.

Etablissements.

Une immense galerie de cure, largement ouverte et aérée, mais comprenant aussi des parties closes et chauffées selon le besoin, permet la cure aux buvettes.

Les établissements balnéaires sont au nombre de trois, dont les deux principaux situés dans les galeries mêmes de cure : ils offrent des cabines pour bains de toutes sortes, des salles de douche et de massage ; on y trouve aussi des bains carbo-gazeux, et des bains avec irrigations vaginales, des salles d'entéroclyse, des bains de siège à eau courante avec douche périnéale. Un établissement physiothérapique très récent, annexé à la 1re classe, comprend l'hydrothérapie médicale proprement dite, des salles de massage sous l'eau et de massage médical, des bains de lumière généraux ou locaux avec lumière blanche ou bleue, des douches d'air chaud, des appareils de diathermie et de massage vibratoire, des salles de mécanothérapie et de gymnastique suédoise, une installation radiographique avec les appareils les plus puissants et les plus rapides, l'électrothérapie avec toutes ses modalités (haute fréquence, statique, courants galvanique et faradiques, lit condensateur, fauteuil de Bergonié pour gymnastique électrique, etc...

PARTIE MÉDICALE

MODE D'ADMINISTRATION.

A. *A la station.* Cure de boisson et de diurèse, la cure de Vittel consiste essentiellement dans l'ingestion, le matin à jeun, d'une certaine quantité d'eau, dont toute la posologie doit être soigneusement réglée selon l'état du sujet, selon ses réactions, et aussi selon le but à réaliser.

La cure sera faite tantôt debout et en marchant, tantôt au lit et dans le décubitus, selon l'état de la circulation générale et des circulations locales. L'eau sera prise tantôt froide, tantôt plus ou moins réchauffée selon la tolérance des voies digestives ; et pour cela un ingénieux appareil annexé à chaque source permet, au moyen d'un serpentin de vapeur, de porter l'eau à 60° et 70° dans

un vase rigoureusement clos et sous pression. sans lui faire perdre ses propriétés diurétiques.

Les doses sont généralement espacées de 15 à 20 minutes, parfois davantage. Chacune varie de 100 à 300 gr. et leur ingestion se répète de 3 à 6 fois. Et cette question de quantité, l'une des plus importantes, varie non seulement selon chaque malade, mais aussi selon les diverses phases du traitement et selon les réactions observées. Les deux ou trois principales sources peuvent être prescrites isolément, alternativement ou simultanément au cours d'une même cure. Une cure complémentaire, moins importante, est souvent aussi conseillée vers la fin de l'après-midi.

Enfin des récipients gradués permettent aux malades de noter les quantités d'urines émises.

Quant aux prescriptions hydrothérapiques et physiothérapiques, elles varient naturellement selon chaque cas.

La durée moyenne de la cure est de trois semaines.

B. *A domicile* : le matin à jeun, sous forme de petites cures durant de 8 à 20 jours, répétées soit tous les mois, soit 2 ou 3 fois par an ; dose quotidienne 400, 600 gr., au maximum 1.000 gr.

Aux repas, l'eau peut être prise à discrétion pure ou coupée de vin (effets très atténués), ou enfin au cours de la journée, sous forme de 1/4 Vittel avant les repas.

Action physiologique

Très légère, de digestion facile, l'eau séjourne dans l'estomac quelques minutes à peine ; cliniquement et expérimentalement la preuve en a été faite, de même qu'ont été étudiées les conditions diverses qui règlent le transit stomacal (Monsseaux)

Rapidement absorbée par l'intestin et le système porte, du moins lorsque sont réalisées les conditions normales, elle traverse le foie et pénètre dans la circulation générale, pour se répandre dans tout l'organisme, mélangée aux plasmas qu'elle dilue et dont elle modifie la composition. Parfois elle peut élever légèrement et passagèrement la T. A. mais cette élévation disparaît dès que s'établit la diurèse.

Cette diurèse apparaît généralement après l'ingestion de la 3e ou de la 4e dose pour se continuer durant une heure ou deux. Elle peut être retardée, surtout pendant les premiers jours, par un état circulatoire défectueux, local ou général, et facilitée alors par divers procédés. L'*urine de cure* est aqueuse, peu dense, mais peu à peu elle reprend et même dépasse ses caractères normaux. Dans les 24 heures, la quantité rendue par rapport à l'eau ingérée varie selon de nombreux facteurs : apport alimentaire, exhalation pulmonaire, évaporation cutanée, exonération intestinale, enfin préexistence d'œdèmes apparents ou même latents. Mais au total, dans l'ensemble de la journée, les éliminations des composants urinaires sont généralement supérieurs à leur moyenne habituelle.

La *Source Salée* présente d'autre part ce caractère particulier que, sans être réellement purgative, elle amène peu après son ingestion une ou deux selles faciles, nettement bilieuses, jaunâtres ou plus ou moins verdâtres ; c'est un cholagogue sécrétoire et excrétoire, réalisant une véritable chasse biliaire, et stimulant par suite l'intestin sans l'irriter.

Action thérapeutique.

Cette action ne se réduit pas à un simple lavage par dilution aqueuse des plasmas et des humeurs. Elle est plus complexe, mais peut se résumer en deux mots : *dépuration urinaire* et *stimulation nutritive*, par modification, à des degrés divers, des différents appareils.

Stimulation des fonctions gastriques et intestinales ;

Stimulation de toutes les fonctions de la cellule hépatique : augmentation du taux de l'urée, diminution de celui de l'acide urique par uricolyse, amélioration de la fonction glycogénique, enfin augmentation de la sécrétion et de l'excrétion biliaires ;

Stimulation des échanges et des processus nutritifs dans tout l'organisme ;

Stimulation de la fonction rénale portant à la fois sur la circulation du rein et sur ses actes sécrétoires : non seulement par sa quantité, mais aussi par ses propriétés mêmes qui la font éliminer par le rein plus rapidement que l'eau ordinaire, l'eau de Vittel active la circulation rénale et amène une hyperémie passagère et favorable qui élève au niveau des glomérules le taux des échanges moléculaires ; d'autre part, la cellule rénale proprement dite au niveau des tubes contournés élabore mieux ; et toutes ces actions se traduisent, surtout chez les sujets en état de rétention rénale, par une augmentation des éliminations : d'abord hyperélimination des chlorures, puis hyperélimination des composés xantho-uriques celle-ci plus tardive et se produisant par décharges ; élimination de pigments biliaires chez les cholémiques, de produits toxiques divers consécutifs à des infections et à des intoxications de toutes sortes.

Consécutivement à cette meilleure dépuration urinaire, on voit chez beaucoup d'hypertendus s'abaisser de façon assez durable la pression artérielle.

Ces stimulations fonctionnelles, surtout du foie et du rein, ne restent pas limitées à la période de cure, elles persistent et se développent encore consécutivement, consolidant et augmentant ainsi les effets déjà obtenus.

Enfin au niveau des voies urinaires proprement dites, l'action n'est pas seulement mécanique et éliminatrice des cristaux, des sables, des magmas purulents accumulés dans ces conduits. Elle réalise aussi dans les calices et le bassinet d'importantes modifications épithéliales consistant en une desquamation intensive

des couches cellulaires superficielles plus ou moins altérées, et en une rénovation épithéliale consécutive selon un type plus normal. Ainsi sont mises en liberté bien des concrétions calculeuses, et modifiés des états inflammatoires plus ou moins anciens.

Indications.

Les indications se déduisent facilement de l'action physiologique et thérapeutique. Elles sont :

D'ordre général ou diathésique.

Affections de la nutrition générale, avec résultats d'autant plus accentués qu'il ne s'agira encore que de *troubles fonctionnels*, tandis que ces résultats seront médiocres ou nuls s'il existe déjà des dégénérescences viscérales avancées (cirrhoses, néphrites).

1° *Arthritisme*, *uricémie*, *oxalémie*, avec auto-intoxications diverses et parfois multiples, se traduisant par des céphalées, migraines, névralgies, fluxions articulaires, arthralgies et algies diverses, éruptions cutanées, surtout eczémateuses, tendance à l'obésité, et surtout insuffisance urinaire avec oligurie habituelle et urines sédimenteuses.

2° *Goutte* articulaire ou viscérale, surtout chez les goutteux âgés ou déjà un peu anémiés, mais dans l'intervalle des accès. Le résultat est une notable diminution dans la fréquence et dans l'intensité des accès, parfois leur disparition pendant plusieurs années. Les formes avancées avec arthropathies chroniques, permanentes et déformantes, raideurs et ankyloses, sont moins nettement améliorées, du moins dans leurs lésions constituées.

3° *Diabète* ou plutôt *glycosurie* chez les arthritiques, avec quantité modérée de sucre, par insuffisance du fonctionnement hépatique, et sans dénutrition.

4° *Hypertension artérielle*, surtout hypertension fonctionnelle par auto-intoxication et insuffisance de perméabilité rénale, et avec lésions scléreuses artérielles encore peu accentuées. Constituant un des meilleurs préventifs de l'artériosclérose et un traitement très efficace dans la présclérose et l'artériosclérose au début, la cure est, par contre, incapable de faire régresser les lésions avancées de l'artériosclérose confirmée.

II. *D'ordre local.*

Affections du rein et des voies urinaires.

1° *Lithiase rénale* sous toutes ses formes et toutes ses modalités, sablonneuse ou calculeuse, primitive ou secondaire, urique, oxalique, phosphatique, avec ou sans coliques néphrétiques, et

surtout dans les formes congestives et douloureuses ; la sédation est ici la règle. Quant à l'élimination, toujours facilitée, elle ne se produit souvent qu'au bout de quelques semaines. L'hématurie intermittente est loin d'être toujours une contre-indication formelle. Mais les gros calculs ramifiés et ceux qui donnent lieu à des accidents graves sont plutôt d'ordre chirurgical.

2° *Pyélites*, *pyélonéphrites*, *suppurations urinaires*, *cystalgies*, mais sans prostatisme avancé, et sans calculs vésicaux ;

3° *Albuminuries goutteuses*, *lithiasiques et congestives*, sans brightisme.

Affections des voies biliaires.

1° *Lithiase biliaire*, sablonneuse ou calculeuse, à forme vésiculaire ou canaliculaire, chez les sujets âgés, anémiés, fatigués, à voies digestives à peu près intactes, surtout s'il y a eu récemment des accidents plus ou moins aigus d'infection biliaire ; enfin chez ceux qui présentent simultanément un des états déjà cités ou l'un des suivants :

2° *Congestion hépatique*, surtout *avec engorgement biliaire* ;

3° *Petite insuffisance hépatique* ;

4° *Etat cholémique et angiocholites légères* ;

5° *Constipation par insuffisance biliaire* ;

6° *Opération récente sur les voies biliaires* ;

7° *Intolérance ou insuffisance d'action des eaux alcalines fortes.*

Chez les enfants déjà atteints d'une des affections ci-dessus indiquées ou prédisposés à l'une d'elles, la cure donne aussi les meilleurs résultats.

Contre-indications.

Artériosclérose avancée, surtout ayant déjà déterminé des accidents de congestion cérébrale ou d'hémiplégie. Lésions cardiaques avancées et surtout mal compensées avec déficience du myocarde ou lésions valvulaires considérables. Néphrites albuminuriques avec brightisme. Cirrhoses constituées. Diabète accentué avec glycosurie abondante et dénutrition, ou avec hyperfonctionnement du foie. Calculs vésicaux. Hypertrophie prostatique volumineuse avec résidu vésical dépassant 80 gr.

LA VIE A LA STATION

La cure, faite le matin de plus ou moins bonne heure, et ordinairement aussi vers la fin de l'après-midi, laisse disponible une grande partie de la journée, sauf les indications personnelles du traitement complémentaire.

Les distractions sont nombreuses : promenades à pied dans la campagne et les bois environnants (chemins jalonnés et repérés par des poteaux indicateurs) ou encore aux stations voisines de Contrexéville (5 kilom.) et Martigny (15 kilom.), excursions en automobiles particulières, en auto-cars, ou par trains spéciaux, aux sites connus de la région (Gérardmer et la Schlucht, Plombières et le Val d'Ajol, Bussang et le Ballon d'Alsace, Domrémy, etc.)

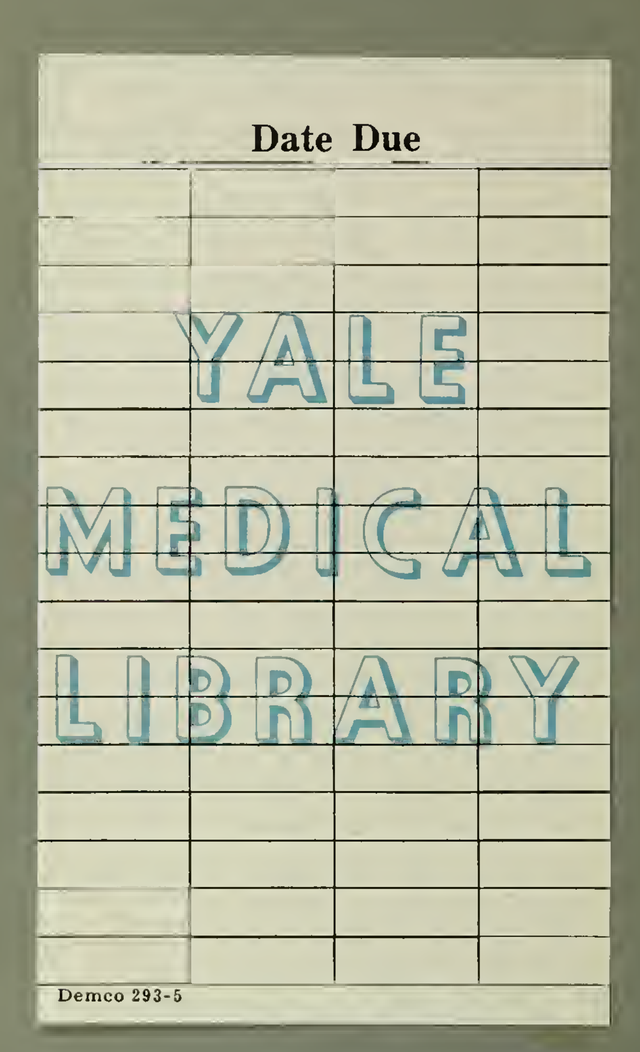
Jeux de toutes sortes dans le parc : nombreux tennis, boules, tirs ; promenades à ânes et guignol pour les enfants. Pêche. Golf très réputé. Salle d'armes. Concours hippique. Courses de steeple très importantes avec cross-country. Tir aux pigeons. Casino avec troupes d'opéra, opéra-comique et comédie, cercle, restaurant. Concerts avec 2 orchestres. Fêtes diverses.

Nombreux hôtels (17) dont plusieurs de 200 et 300 chambres et dont 2 de tout premier ordre (Palace, Hôtel de l'Etablissement). Dans tous, tables, restaurants ou menus de régime. Nombreuses villas, maisons et chambres meublées.

Dans le parc même de l'Etablissement, chapelle catholique, temple pour les cultes anglican et protestant. Bureau de poste, avec services télégraphiques et téléphoniques complets.

TABLE DES MATIÈRES

CLERMONT (OISE). — IMP. DAIX FRÈRES ET THIRON.


Date Due
YALE
MEDICAL
LIBRARY
Demco 293-5

